MOTO GUZZI

# GRISO

**workshop**manual

1284 5 00/2005-11

I

Cod. 8140900

# INDICE

## 0.1. INTRODUZIONE

### 0.1.1. PREMESSA

Questo manuale fornisce le informazioni principali per le procedure di normale intervento sul veicolo.
Questa pubblicazione è indirizzata ai Concessionari **Moto Guzzi** e ai loro meccanici qualificati; molte nozioni sono state volutamente omesse, perché giudicate superflue. Non essendo possibile includere nozioni meccaniche complete in questa pubblicazione, le persone che utilizzano questo manuale devono essere in possesso sia di una preparazione meccanica di base, che di una conoscenza minima sulle procedure inerenti ai sistemi di riparazione dei motoveicoli. Senza queste conoscenze, la riparazione o il controllo del veicolo potrebbe essere inefficiente o pericolosa. Non essendo descritte dettagliatamente tutte le procedure per la riparazione, e il controllo del veicolo, bisogna adottare particolare attenzione al fine di evitare danni ai componenti e alle persone. Per offrire al cliente maggiore soddisfazione dall' uso del veicolo, **Moto Guzzi s.p.a.** si impegna a migliorare continuamente i propri prodotti e la relativa documentazione. Le principali modifiche tecniche e modifiche alle procedure per le riparazioni del veicolo vengono comunicate a tutti i Punti Vendita **Moto Guzzi** e alle Filiali nel Mondo. Tali modifiche verranno apportate, nelle edizioni successive di questo manuale. Nel caso di necessità o dubbi sulle procedure di riparazione e di controllo, interpellare il REPARTO ASSISTENZA **Moto Guzzi**, il quale sarà in grado di fornirvi qualsiasi informazione al riguardo, oltre a fornire eventuali comunicazioni su aggiornamenti e modifiche tecniche applicate al veicolo.

La ditta **Moto Guzzi s.p.a.** si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento ai propri modelli, fermo restando le caratteristiche essenziali qui descritte e illustrate.

La citazione di prodotti o servizi di terze parti è solo a scopo informativo e non costituisce nessun impegno.
**Moto Guzzi s.p.a.** non si assume la responsabilità riguardo le prestazioni o l'uso di questi prodotti.

Per ulteriori informazioni, vedi (MANUALISTICA DI RIFERIMENTO)

Prima edizione: Novembre 2005

Prodotto e stampato da:

**VALLEY FORGE DECA**
Ravenna, Modena, Torino

**DECA S.r.l.**
Sede Legale ed Amministrativa
Via Vincenzo Giardini, 11
48022 Lugo (RA) - Italia -
Tel. 0545-216611
Fax 0545-216610
E-mail: deca@vftis.spx.com
www.vftis.com

**DECA s.r.l.**
via Vincenzo Giardini, 11 - 48022 Lugo (RA) - Italia
Tel. +39 - 0545 216611
Fax +39 - 0545 216610
E-mail: deca@vftis.spx.com
www.vftis.com

per conto di:

**Moto Guzzi s.p.a.**
via E.V. Parodi, 57- 23826 Mandello del Lario (Lecco) - Italia
Tel. +39 – 0341 - 709111
Fax +39 – 0341 - 709220
www.motoguzzi.it
www.servicemotoguzzi.com

## 0.1.2. MANUALISTICA DI RIFERIMENTO

### CATALOGHI DI RICAMBIO

| **guzzi** part# (descrizione) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GU078_00 | I | F | D | NL | E | UK | USA |

### LIBRETTI DI USO E MANUTENZIONE

| **guzzi** part# (descrizione) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06.90.00.00 | I | F | D | NL | E | UK |
| 06.90.00.01 | | | USA | | | |

### MANUALE TECNICO CICLISTICA

| **guzzi** part# (descrizione) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8140900 | | | I | | |
| 8140901 | | | F | | |
| 8140902 | | | D | | |
| 8140903 | | | E | | |
| 8140904 | | | UK | | |
| 8140905 | | | USA | | |
| 8CM0095 | I | F | D | E | UK |
| 8CM0096 | | | USA | | |

### MANUALE TECNICO MOTORE

| **guzzi** part# (descrizione) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8CM0093 | I | F | D | E | UK |
| 8CM0094 | | | USA | | |

### 0.1.3. ABBREVIAZIONI / SIMBOLI / SIGLE

**#** = numero
**<** = minore di
**>** = maggiore di
≤ = uguale o minore di
≥ = uguale o maggiore di
**~** = circa
∞ = infinito
**°C** = gradi Celsius (centigradi)
**°F** = gradi Fahrenheit
± = più o meno
**a.c** = corrente alternata
**A** = ampère
**Ah** = ampère per ora
**API** = Istituto Americano del Petrolio (American Petroleum Institute)
**AT** = alta tensione
**AV/DC** = doppio contralbero antivibrazioni (AntiVibration Double Countershaft)
**bar** = unità di pressione (1 bar =100 kPa)
**c.c.** = corrente continua
**$cm^3$** = centimetri cubi
**CO** = ossido di carbonio
**CPU** = unità centrale di elaborazione (Central Processing Unit)
**DIN** = normative industriali tedesche (Deutsche Industrie Norm)
**DOHC** = testata con doppio albero a camme (Double Overhead Camshaft)
**ECU** = centralina elettronica (Electronic Control Unit)
**giri/min** = giri al minuto
**HC** = idrocarburi incombusti
**ISC** = comando regime di giri minimo (Idle Speed Control)
**ISO** = Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (International Standardization Organization)
**kg** = chilogrammi
**kgm** = chilogrammi per metro (1 kgm =10 Nm)
**km** = chilometri
**km/h** = chilometri all’ora
**kΩ** = chiloohm
**kPa** = chiloPascal (1 kPa =0,01 bar)
**KS** = lato frizione (Kupplungseite)
**kW** = chilowatt
l = litri
**LAP** = giro (circuito sportivo)
**LED** = diodo che emette luce (Light Emitting Diode)
**LEFT SIDE** = lato sinistro
**m/s** = metri al secondo
**max** = massimo
**mbar** = millibar (1 mbar =0,1 kPa)
**mi** = miglia
**MIN** = minimo
**MPH** = miglia per ora (miles per hour)
**MS** = lato volano (Magnetoseite)
**MΩ** = megaohm
**N.A.** = non disponibile (Not Available)
**N.O.M.M.** = numero di ottano metodo “Motor”
**N.O.R.M.** = numero di ottano metodo “Research”
**Nm** = newton per metro (1 Nm =0,1 kgm)
Ω = ohm
**PICK-UP** = captatore
**PMI** = punto morto inferiore
**PMS** = punto morto superiore
**PPC** = dispositivo pneumatico che agisce sulla frizione (Pneumatic Power Clutch)
**RIGHT SIDE** = lato destro
**SAE** = ente automobilistico americano (Society of Automotive Engineers)
**SAS** = sistema aria secondaria

| | |
|---|---|
| **TEST** | = controllo diagnostico |
| **T.B.E.I.** | = testa bombata con esagono incassato |
| **T.C.E.I.** | = testa cilindrica con esagono incassato |
| **T.E.** | = testa esagonale |
| **T.P.** | = testa piana |
| **TSI** | = accensione con doppia candela (Twin Spark Ignition) |
| **UPSIDE-DOWN** | = steli rovesciati |
| **V** | = volt |
| **W** | = watt |
| **Ø** | = diametro |

# INFORMAZIONI GENERALI 1

# INDICE

## 1.1. STRUTTURA DEL MANUALE

### 1.1.1. NORME PER LA CONSULTAZIONE

- Questo manuale è suddiviso in sezioni e capitoli, per ognuno dei quali corrisponde una categoria di componenti principali. Per la consultazione, fare riferimento all'indice sezioni.
- Se non espressamente descritto, il riassemblaggio dei gruppi segue in senso inverso le operazioni di smontaggio.
- I termini "destra" e "sinistra" sono riferiti al pilota seduto sul veicolo in normale posizione di guida.
- Consultare il libretto "USO E MANUTENZIONE" per l'uso del veicolo e le normali operazioni di manutenzione.

In questo manuale le varianti sono indicate con i seguenti simboli:

OPT opzionale
⚙ versione catalitica
\- tutte le versioni
MP omologazione nazionale
SF omologazione europea (limiti EURO 1)

**VERSIONE:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| I | Italia | GR | Grecia | MAL | Malaysia |
| UK | Regno Unito | NL | Olanda | RCH | Cile |
| A | Austria | CH | Svizzera | HR | Croazia |
| P | Portogallo | DK | Danimarca | AUS | Australia |
| SF | Finlandia | J | Giappone | USA | Stati Uniti d'America |
| B | Belgio | SGP | Singapore | BR | Brasile |
| D | Germania | SLO | Slovenia | RSA | Repubblica del sud Africa |
| F | Francia | IL | Israele | NZ | Nuova Zelanda |
| E | Spagna | ROK | Corea del Sud | CDN | Canada |

### 1.1.2. MESSAGGI DI SICUREZZA

I seguenti messaggi di segnalazione vengono usati in tutto il manuale per indicare quanto segue:

**Simbolo di avviso relativo alla sicurezza. Quando questo simbolo è presente sul veicolo o nel manuale, fare attenzione ai potenziali rischi di lesioni. La mancata osservanza di quanto riportato negli avvisi preceduti da questo simbolo può compromettere la sicurezza: vostra, altrui e del veicolo!**

**PERICOLO**
**Indica un rischio potenziale di gravi lesioni o morte.**

**ATTENZIONE**
**Indica un rischio potenziale di lesioni leggere o danni al veicolo.**

***IMPORTANTE*** *Il termine "IMPORTANTE" nel presente manuale precede importanti informazioni o istruzioni.*

## 1.2. INDICAZIONI GENERALI

### 1.2.1. REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

**OSSIDO DI CARBONIO**
Se è necessario far funzionare il motore per poter effettuare qualche operazione, assicurarsi che questo avvenga in uno spazio aperto o in un locale ben ventilato.
Non fare mai funzionare il motore in spazi chiusi.
Se si opera in uno spazio chiuso, utilizzare un sistema di evacuazione dei fumi di scarico.

**PERICOLO**
**I fumi di scarico contengono ossido di carbonio, un gas velenoso che può provocare la perdita di conoscenza e anche la morte.**

**CARBURANTE**

**PERICOLO**
**Il carburante utilizzato per la propulsione dei motori a scoppio è estremamente infiammabile e può divenire esplosivo in determinate condizioni.**
**È opportuno effettuare il rifornimento e le operazioni di manutenzione in una zona ventilata e a motore spento.**
**Non fumare durante il rifornimento e in vicinanza di vapori di carburante, evitando assolutamente il contatto con fiamme libere, scintille e qualsiasi altra fonte che potrebbe causarne l'accensione o l'esplosione.**

**NON DISPERDERE IL CARBURANTE NELL'AMBIENTE.**

**TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**

**COMPONENTI AD ALTE TEMPERATURE**
Il motore e i componenti dell'impianto di scarico diventano molto caldi e rimangono caldi per un certo periodo anche dopo che il motore è stato spento.
Prima di maneggiare questi componenti, indossare guanti isolanti o attendere fino a che il motore e l'impianto di scarico si sono raffreddati.

**OLIO CAMBIO E OLIO FORCELLA USATI**

**PERICOLO**
**Nel caso di interventi di manutenzione si consiglia l'utilizzo di guanti in lattice.**
**L'olio cambio può causare seri danni alla pelle se maneggiato a lungo e quotidianamente.**
**Si consiglia di lavare accuratamente le mani dopo averlo maneggiato.**
**Consegnarlo o farlo ritirare dalla più vicina azienda di recupero oli usati o dal fornitore.**
**Nel caso di interventi di manutenzione si consiglia l'utilizzo di guanti in lattice.**

**NON DISPERDERE L'OLIO NELL'AMBIENTE**

**TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**

**LIQUIDO FRENI**

**ATTENZIONE**
**Il liquido freni può danneggiare le superfici verniciate, in plastica o gomma. Quando si effettua la manutenzione dell'impianto frenante, proteggere questi componenti con uno straccio pulito.**
**Indossare sempre occhiali di protezione quando si effettua la manutenzione dell'impianto frenante.**
**Il liquido freni è estremamente dannoso per gli occhi.**
**In caso di contatto accidentale con gli occhi, sciacquare immediatamente con abbondante acqua fresca e pulita, inoltre consultare immediatamente un medico.**

**TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**

## GAS IDROGENO ED ELETTROLITO BATTERIA

**PERICOLO**
**L'elettrolita della batteria è tossico, caustico e a contatto con l'epidermide può causare ustioni, in quanto contiene acido solforico.**
**Indossare guanti ben aderenti e abbigliamento protettivo quando si maneggia l'elettrolito della batteria.**
**Se del liquido elettrolitico venisse a contatto con la pelle, lavare abbondantemente con acqua fresca.**
**È particolarmente importante proteggere gli occhi, perché una quantità anche minuscola di acido della batteria può causare la cecità. Se venisse a contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua per quindici minuti, quindi rivolgersi tempestivamente a un'oculista.**
**Se venisse ingerito accidentalmente, bere abbondanti quantità di acqua o latte, continuare con latte di magnesia od olio vegetale, quindi rivolgersi prontamente a un medico.**
**La batteria emana gas esplosivi, è opportuno tenere lontane fiamme, scintille, sigarette e qualsiasi altra fonte di calore.**
**Prevedere un'aerazione adeguata quando si effettua la manutenzione o la ricarica della batteria.**

**TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**

**Il liquido della batteria è corrosivo.**
**Non versarlo o spargerlo, in special modo sulle parti in plastica.**
**Accertarsi che l'acido elettrolitico sia specifico per la batteria da attivare.**

## PRECAUZIONI E INFORMAZIONI GENERALI
Quando si esegue la riparazione, lo smontaggio e il rimontaggio del veicolo attenersi scrupolosamente alle seguenti raccomandazioni.

**PERICOLO**
**Per qualsiasi tipo di operazione è vietato l'uso di viva fiamma. Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o ispezione al veicolo, arrestare il motore e togliere la chiave, attendere che motore e impianto di scarico si siano raffreddati, sollevare possibilmente il veicolo, con apposita attrezzatura, su pavimento solido e in piano. Porre particolare attenzione alle parti ancora calde del motore e dell'impianto di scarico, in modo tale da evitare ustioni.**
**Non usare la bocca per sorreggere alcun pezzo meccanico o altra parte del veicolo: nessun componente è commestibile, anzi alcuni di essi sono nocivi o addirittura tossici.**
**Se non espressamente descritto, il rimontaggio dei gruppi segue in senso inverso le operazioni di smontaggio. L'eventuale sovrapposizione di operazioni nei vari rimandi ad altri capitoli deve essere interpretata con logica, evitando così rimozioni non necessarie di componenti. Non lucidare con paste abrasive le vernici opache.**
**Non utilizzare mai il carburante come solvente per la pulizia del veicolo.**
**Per la pulizia delle parti in gomma, in plastica e della sella non utilizzare alcool o benzine o solventi, adoperare invece solo acqua e sapone neutro.**
**Scollegare il cavo negativo (–) della batteria, in caso si debbano eseguire saldature elettriche.**
**Quando due o più persone lavorano contemporaneamente, prestare attenzione alla sicurezza di ciascuno.**
**Per ulteriori avvertenze, vedi (ELEMENTI PERICOLOSI)**

## PRIMA DELLO SMONTAGGIO DEI COMPONENTI
- Rimuovere lo sporco, il fango, la polvere e i corpi estranei dal veicolo prima dello smontaggio dei componenti.
- Impiegare, dove previsto, gli attrezzi speciali progettati per questo veicolo.

## SMONTAGGIO DEI COMPONENTI
- Non allentare e/o serrare le viti e i dadi utilizzando pinze o altri attrezzi ma impiegare sempre la chiave apposita.
- Contrassegnare le posizioni su tutti i giunti di connessioni (tubi, cavi, ecc.) prima di dividerli e identificarli con segni distintivi differenti.
- Ogni pezzo va segnato chiaramente per poter essere identificato in fase di installazione.
- Pulire e lavare accuratamente i componenti smontati, con detergente a basso grado di infiammabilità.
- Tenere insieme le parti accoppiate tra di loro, perché si sono “adattate” l'una all'altra in seguito alla normale usura.
- Alcuni componenti devono essere utilizzati assieme oppure sostituiti completamente.
- Tenersi lontani da fonti di calore.

## RIMONTAGGIO DEI COMPONENTI

**PERICOLO**
**Non riutilizzare mai un anello elastico, quando viene smontato deve essere sostituito con uno nuovo.**
**Quando si monta un anello elastico nuovo, fare attenzione a non allontanare le sue estremità più dello stretto necessario per infilarlo sull'albero.**
**Dopo il montaggio di un anello elastico, verificare che sia completamente e saldamente inserito nella sua sede.**
**Non utilizzare aria compressa per la pulizia dei cuscinetti.**

***IMPORTANTE*** *I cuscinetti devono ruotare liberamente, senza impuntamenti e/o rumorosità, altrimenti devono essere sostituiti.*

- Utilizzare esclusivamente RICAMBI ORIGINALI **Moto Guzzi**.
- Attenersi all'impiego dei lubrificanti e del materiale di consumo consigliato.
- Lubrificare le parti (quando è possibile) prima di rimontarle.
- Nel serraggio di viti e dadi, iniziare con quelli di diametro maggiore oppure quelli interni, procedendo in diagonale. Eseguire il serraggio con passaggi successivi, prima di applicare la coppia di serraggio.
- Sostituire sempre i dadi autobloccanti, le guarnizioni, gli anelli di tenuta, gli anelli elastici, gli anelli O-Ring (OR), le copiglie e le viti, se presentano danneggiamenti alla filettatura, con altri nuovi.
- Quando si montano i cuscinetti, lubrificarli abbondantemente.
- Controllare che ogni componente sia stato montato in modo corretto.
- Dopo un intervento di riparazione o di manutenzione periodica, effettuare i controlli preliminari e collaudare il veicolo in una proprietà privata o in una zona a bassa intensità di circolazione.
- Pulire tutti i piani di giunzione, i bordi dei paraolio e le guarnizioni prima del rimontaggio. Applicare un leggero velo di grasso a base di litio sui bordi dei paraolio. Rimontare i paraolio e i cuscinetti con il marchio o numero di fabbricazione rivolti verso l'esterno (lato visibile).

## CONNETTORI ELETTRICI

I connettori elettrici vanno scollegati come segue, il mancato rispetto di queste procedure causa danni irreparabili al connettore e al cablaggio:
Se presenti, premere sugli appositi agganci di sicurezza.

**ATTENZIONE**
**Per disinserire i due connettori non tirare i cavi.**

- Afferrare i due connettori e disinserirli tirando in senso opposto uno all'altro.
- In presenza di sporcizia, ruggine, umidità, ecc…, pulire accuratamente l'interno del connettore utilizzando un getto d'aria in pressione.
- Accertarsi che i cavi siano correttamente aggraffati ai terminali interni ai connettori.

***IMPORTANTE*** *I due connettori hanno un solo senso di inserimento, presentarli all'accoppiamento nel giusto senso.*

- Inserire successivamente i due connettori accertandosi del corretto accoppiamento (se presenti gli opposti agganci si udirà il tipico "click").

## COPPIE DI SERRAGGIO

**PERICOLO**
**Non dimenticare che le coppie di serraggio di tutti gli elementi di fissaggio posti su ruote, freni, perni ruota e altri componenti delle sospensioni svolgono un ruolo fondamentale nel garantire la sicurezza del veicolo e vanno mantenute ai valori prescritti.**
**Controllare regolarmente le coppie di serraggio degli elementi di fissaggio e utilizzare sempre una chiave dinamometrica quando li si rimonta.**
**In caso di mancato rispetto di queste avvertenze, uno di questi componenti potrebbe allentarsi e staccarsi andando a bloccare una ruota o provocando altri problemi che pregiudicherebbero la manovrabilità, causando cadute con il rischio di gravi lesioni o di morte.**

## 1.3. ELEMENTI PERICOLOSI

### 1.3.1. AVVERTENZE

**CARBURANTE**

**PERICOLO**
**Il carburante utilizzato per la propulsione dei motori a scoppio è estremamente infiammabile e può divenire esplosivo in determinate condizioni.**
**È opportuno effettuare il rifornimento e le operazioni di manutenzione in una zona ventilata e a motore spento.**
**Non fumare durante il rifornimento e in vicinanza di vapori di carburante, evitando assolutamente il contatto con fiamme libere, scintille e qualsiasi altra fonte che potrebbe causarne l'accensione o l'esplosione.**
**Evitare inoltre la fuoriuscita di carburante dal bocchettone, in quanto potrebbe incendiarsi al contatto con le superfici roventi del motore.**
**Nel caso in cui involontariamente venisse versato del carburante, controllare che la zona sia completamente asciutta, prima dell'avviamento del veicolo.Il carburante si dilata al calore e sotto l'azione dell'irraggiamento solare.**
**Perciò non riempire mai il serbatoio sino all'orlo. Chiudere accuratamente il tappo al termine dell'operazione di rifornimento.**
**Evitare il contatto del carburante con la pelle, l'inalazione dei vapori, l'ingestione e il travaso da un contenitore all'altro con l'uso di un tubo.**
**NON DISPERDERE IL CARBURANTE NELL'AMBIENTE.**
**TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**

Utilizzare esclusivamente benzina super senza piombo, numero di ottano minimo 95 (N.O.R.M.) e 85 (N.O.M.M.).

**LUBRIFICANTI**

**PERICOLO**
**Un'adeguata lubrificazione del veicolo è essenziale per garantire la sicurezza del veicolo.**
**Il mancato mantenimento dei lubrificanti ai livelli adeguati o l'utilizzo di un tipo non adeguato di lubrificante nuovo e pulito può causare il grippaggio di motore o cambio, causando incidenti, gravi lesioni o morte.**
**L'olio cambio può causare seri danni alla pelle se maneggiato a lungo e quotidianamente.**
**Si consiglia di lavare accuratamente le mani dopo averlo maneggiato.**
**Non disperdere l'olio nell'ambiente.**
**Consegnarlo o farlo ritirare dalla più vicina azienda di recupero oli usati o dal fornitore.**

**ATTENZIONE**
**Quando si mette olio nel veicolo, fare molta attenzione a non versarlo. Pulire immediatamente l'olio eventualmente versato, altrimenti potrebbe danneggiare la verniciatura del veicolo.**
**Inoltre, l'olio eventualmente finito sui pneumatici li rende estremamente scivolosi, creando una situazione di pericolo.**
**In caso di perdita di lubrificante, non utilizzare il veicolo. Verificare e identificare le cause della perdita e procedere alla riparazione.**

**OLIO MOTORE**

**PERICOLO**
**L'olio motore può causare seri danni alla pelle se maneggiato a lungo e quotidianamente.**
**Si consiglia di lavare accuratamente le mani dopo averlo maneggiato.**
**Non disperdere l'olio nell'ambiente.**
**Consegnarlo o farlo ritirare dalla più vicina azienda di recupero oli usati o dal fornitore.**
**Nel caso di interventi di manutenzione si consigli all'utilizzo di guanti in lattice**

**OLIO FORCELLA**

**PERICOLO**
**Modificando la taratura dei dispositivi smorzanti e/o la viscosità dell'olio in essi contenuto, è possibile variare parzialmente la risposta della sospensione. Viscosità olio standard: SAE 20 W. Le gradazioni di viscosità possono essere scelte in funzione del tipo di assetto che si vuole conferire al veicolo (SAE 5W morbido, 20W rigido).**
**È possibile utilizzare i due prodotti in percentuali variabili fino a ottenere il tipo di risposta desiderato.**

## LIQUIDO FRENI

***IMPORTANTE*** *Questo veicolo è dotato di freni a disco anteriore e posteriore, con circuiti idraulici separati. Le seguenti informazioni sono riferite a un singolo impianto frenante, ma sono valide per entrambi.*

**PERICOLO**
**Non usare il veicolo se i freni sono usurati o non funzionano correttamente. I freni sono il dispositivo di sicurezza più importante del veicolo e utilizzare il veicolo con i freni in condizioni meno che perfette significa con tutta probabilità andare incontro a una collisione o a un incidente, con conseguente rischio di lesioni gravi o di morte.**
**Il bagnato riduce notevolmente le prestazioni dei freni.**

**PERICOLO**
**Se la strada è bagnata a causa della pioggia, prepararsi a calcolare uno spazio di frenata doppio, poiché sia i freni stessi sia la trazione dei pneumatici sul fondo stradale risultano estremamente ridotti in presenza di acqua.**
**La presenza di acqua sui freni, che sia acqua residua del lavaggio del veicolo oppure raccolta dal fondo stradale bagnato o attraversando pozzanghere o canaletti di scolo, può bagnare i freni a sufficienza da ridurne notevolmente l'efficacia.**
**Il mancato rispetto di queste avvertenze può causare incidenti gravi con il rischio di lesioni gravi o di morte.**
**I freni sono importantissimi per la vostra sicurezza. Non utilizzare il veicolo se i freni non funzionano alla perfezione.**
**Verificare sempre l'efficienza dei freni prima della partenza.**
**Il liquido freni potrebbe causare irritazioni se venisse a contatto con la pelle o con gli occhi.**
**Lavare accuratamente le parti del corpo che venissero a contatto con il liquido, inoltre rivolgersi a un oculista oppure a un medico se il liquido venisse a contatto con gli occhi.**
**NON DISPERDERE IL LIQUIDO NELL'AMBIENTE.**
**TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**
**Usando il liquido freni, fare attenzione a non rovesciarlo sulle parti in plastica e verniciate, perché queste si danneggiano.**

**PERICOLO**
**Non utilizzare liquidi diversi da quelli prescritti e non miscelare liquidi differenti per il rabbocco, per non danneggiare l'impianto frenante.**
**Non impiegare liquido freni prelevato da contenitori vecchi o già aperti da molto tempo.**
**Improvvise variazioni del gioco o una resistenza elastica sulle leve dei freni, sono dovute a inconvenienti nei circuiti idraulici.**
**Prestare particolare attenzione che i dischi dei freni e il materiale di attrito non siano unti o ingrassati, specialmente dopo l'esecuzione di operazioni di manutenzione o controllo.**
**Controllare che i tubi dei freni non risultino attorcigliati o consumati.**
**Fare attenzione che acqua o polvere non entrino inavvertitamente all'interno del circuito.**
**Nel caso di interventi di manutenzione al circuito idraulico, si consiglia l'utilizzo di guanti in lattice.**

## FRENI A DISCO

**PERICOLO**
**I freni sono il dispositivo di sicurezza più importante del veicolo.**
**Per garantire la vostra sicurezza personale, devono essere in condizioni perfette, quindi vanno sempre controllati prima della partenza.**
**Eventuale olio o altri liquidi presenti su un disco andranno a sporcare le pastiglie dei freni.**
**Le pastiglie sporche vanno rimosse e sostituite. Un disco sporco o che presenti tracce d'olio va pulito con un prodotto sgrassante di ottima qualità.**
**Se il veicolo viene utilizzato spesso sul bagnato o su strade polverose o sterrate, o in caso di utilizzo sportivo, dimezzare le operazioni di manutenzione.**
**Controllare l'usura delle pastiglie dei freni.**
**Quando le pastiglie si usurano, il livello del liquido dei freni nel serbatoio scende per compensare automaticamente l'usura.**
**Il serbatoio del liquido dei freni anteriori si trova sul lato destro del manubrio vicino alla leva del freno anteriore.**
**Il serbatoio del liquido del freno posteriore si trova sotto la carenatura sul lato destro del veicolo.**
**Non usare il veicolo se qualsiasi parte di uno degli impianti frenanti perde.**

## PNEUMATICI

**ATTENZIONE**
**Un pneumatico gonfiato eccessivamente renderà la guida più dura e scomoda, compromettendo il comfort di guida.**
**Inoltre risulterà compromessa la tenuta di strada, in particolare in curva e sul bagnato.**
**Un pneumatico sgonfio (pressione troppo bassa) può scivolare sul cerchio ruota causando la perdita di controllo del veicolo.**
**Anche in questo caso saranno pregiudicate la tenuta di strada e le caratteristiche di manovrabilità, oltre all'efficacia dei freni.**
**La sostituzione, riparazione, manutenzione ed equilibratura sono operazioni importanti che vanno eseguite da tecnici qualificati utilizzando attrezzature adeguate.**
**I pneumatici nuovi possono essere ricoperti da un sottile strato di rivestimento protettivo che è scivoloso. Guidare con prudenza per i primi chilometri (miglia).**
**Non usare mai trattanti per gomma di alcun genere sui pneumatici.**
**Evitare in particolare che i pneumatici vengano a contatto con carburanti liquidi, che causerebbero un rapido deterioramento della gomma.**
**Un pneumatico venuto a contatto con olio o benzina non si può pulire, ma va invece sostituito.**

**PERICOLO**
**Certi pneumatici di primo equipaggiamento utilizzati sul veicolo sono dotati di indicatori di usura.**
**Esistono vari tipi di indicatori di usura.**
**Rivolgersi al Concessionario per ottenere le informazioni necessarie sulle procedure di controllo dei pneumatici.**
**Effettuare il controllo visivo dell'usura dei pneumatici e farli sostituire se usurati.**
**Nel caso un pneumatico si sgonfi durante la marcia, non tentare di proseguire la marcia.**
**Evitare frenate o manovre brusche e non chiudere l'acceleratore bruscamente.**
**Chiudere lentamente la manopola dell'acceleratore, spostandosi verso il bordo della strada e sfruttare il freno motore per rallentare fino a fermarsi.**
**Il mancato rispetto di queste avvertenze può causare incidenti con conseguente rischio di lesioni o morte.**
**Non montare pneumatici con camera d'aria su cerchi per pneumatici tubeless e viceversa.**

## 1.4. RODAGGIO

### 1.4.1. RODAGGIO

Il rodaggio del motore è fondamentale per garantirne la successiva durata e il corretto funzionamento.
Percorrere, se possibile, strade con molte curve e/o collinose, dove il motore, le sospensioni e i freni vengono sottoposti a un rodaggio più efficace.
Variare la velocità di guida durante il rodaggio.
In questo modo si consente di “caricare” il lavoro dei componenti e successivamente “scaricare”, raffreddando le parti del motore.
Sebbene sia importante sollecitare i componenti del motore durante il rodaggio, fare molta attenzione a non eccedere.

**ATTENZIONE**
**Soltanto dopo i primi 2000 km (1243 mi) di rodaggio è possibile ottenere le migliori prestazioni in accelerazione del veicolo.**

Attenersi alle seguenti indicazioni:

- Non accelerare bruscamente e completamente quando il motore sta funzionando a un regime di giri basso, sia durante che dopo il rodaggio.
- Durante i primi 100 km (62 mi) agire con cautela sui freni, ed evitare brusche e prolungate frenate. Ciò per consentirne un corretto assestamento del materiale d’attrito delle pastiglie sui dischi freno.
- Durante i primi 1000 km (621 mi) di percorrenza, non superare mai 5000 giri/minuto (rpm) (vedi tabella).

**ATTENZIONE**
**Dopo i primi 1000 km (621 mi) di funzionamento, eseguire i controlli previsti nella colonna “fine rodaggio”, vedi (TABELLA MANUTENZIONE PERIODICA), al fine di evitare danni a sé stessi, agli altri e/o al veicolo.**

- Tra i 1000 km (621 mi) e i 2000 km (1243 mi) di percorrenza, guidare più vivacemente, variare la velocità e usare l’accelerazione massima solo per brevi istanti, per consentire un miglior accoppiamento dei componenti; non superare i 6000 giri/minuto (rpm) del motore (vedi tabella).
- Dopo i 2000 km (1243 mi) si possono pretendere dal motore maggiori prestazioni, senza tuttavia fare girare il motore oltre il regime di giri massimo consentito [7600 giri/minuto (rpm)].

| Massimo numero di giri del motore raccomandato | |
|---|---|
| **Percorrenza Km (mi)** | **Giri/minuto (rpm)** |
| 0÷1000 (621) | 5000 |
| 1000÷2000 (621÷1243) | 6000 |
| Oltre 2000 (1243) | 7600 |

## 1.5. POSIZIONE NUMERI DI SERIE

### 1.5.1. POSIZIONE NUMERI DI SERIE

Questi numeri sono necessari per l'immatricolazione del veicolo.

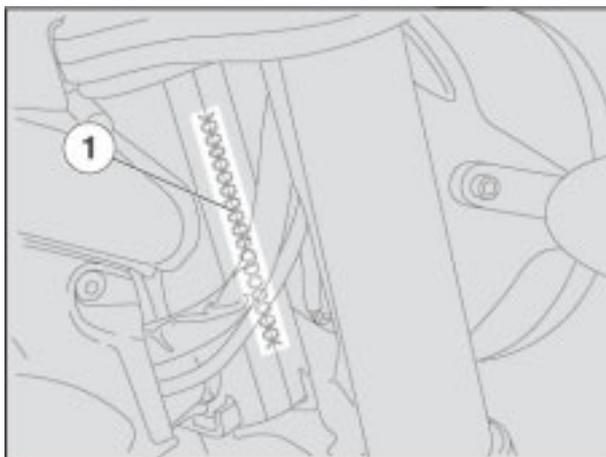
***IMPORTANTE*** *L'alterazione dei numeri di identificazione può far incorrere in gravi sanzioni penali e amministrative, in particolare l'alterazione del numero di telaio comporta l'immediata decadenza della garanzia.*

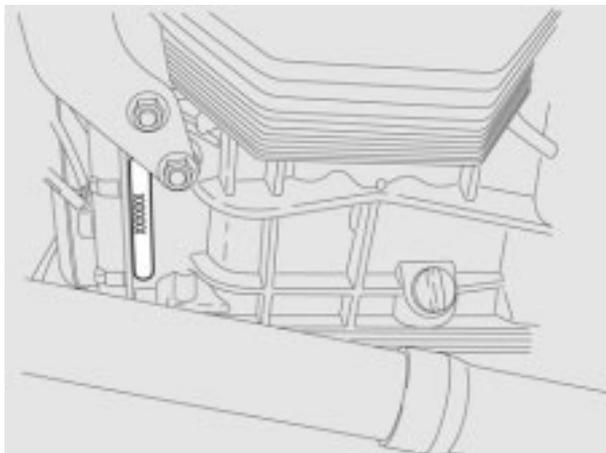
Questo numero è composto da cifre e lettere come nell'esempio sotto riportato.

**ZGULP00005MXXXXXX**

Legenda:
**ZGU:** codice WMI (World manufacture identifier);
**LP:** modello;
**000:** variante versione;
**0**: digit free
**5** anno di fabbricazione variabile (5 – per 2005)
**M:** stabilimento di produzione (M= Mandello del Lario);
**XXXXXX**: numero progressivo (6 cifre);

**NUMERO DI TELAIO**

Il numero di telaio è stampigliato sul cannotto dello sterzo, lato destro.

**NUMERO DI MOTORE**

Il numero di motore è stampigliato sul lato sinistro, vicino al tappo di controllo livello olio motore.

# MANUTENZIONE PERIODICA 2

# INDICE

## 2.1. INFORMAZIONI TECNICHE

### 2.1.1. DATI TECNICI

| **DIMENSIONI** | |
|---|---|
| Lunghezza max | 2260 mm (88,98 in) |
| Larghezza max | 880 mm (34,64 in) |
| Altezza max | 1070 mm (42,12 in) (esclusi specchietti retrovisori) |
| Altezza alla sella | 800 mm (31,49 in) |
| Interasse | 1554 mm (61,18 in) |
| Altezza libera minima dal suolo | 185 mm (7,28 in) |
| Peso in ordine di marcia | 240 kg (529,1 lb) |
| | |
| **MOTORE** | |
| Tipo | bicilindrico trasversale a V 90°, a quattro tempi |
| Numero cilindri | due |
| Disposizione cilindri | a V di 90° |
| Cilindrata totale | 1064 $cm^3$ (65 cuin) |
| Alesaggio / corsa | 92 x 80 mm (3.6 x 3.1 in) |
| Rapporto di compressione | 9,6:1 |
| Avviamento | elettrico |
| N° giri del motore al regime minimo | 1100 ± 100 giri/minuto (rpm) |
| Frizione | bidisco a secco |
| Sistema di lubrificazione | sistema a pressione regolazione da valvole e pompa a lobi |
| Filtro aria | a cartuccia, a secco |
| Raffreddamento | aria |
| | |
| **DISTRIBUZIONE** | |
| Diagramma di distribuzione: | 2 valvole ad aste e bilancieri |
| Valori validi con gioco di controllo tra bilancieri e valvola | 0,10 mm (0.0039 in) aspirazione<br>0,15 mm (0.0059 in) scarico |
| | |
| **CAPACITÀ** | |
| Carburante (inclusa riserva) | 17,2 litri |
| Riserva carburante | 3,3 litri |
| Olio motore | Cambio olio e filtro olio 3600 $cm^3$ (219 cuin) |
| Olio cambio | 500 $cm^3$ (30.5 cuin) |
| Olio trasmissione | 380 $cm^3$ (23.2 cuin) |
| Olio per forcella | 520±2,5 $cm^3$ (31,7 ± 1,5 cuin) (per ciascuno stelo) |
| Posti | 2 |
| Max carico veicolo | 210 kg (462,97 lb) (pilota + passeggero + bagaglio) |
| | |
| **TRASMISSIONE** | |
| Trasmissione primaria | ad ingranaggi, rapporto: 24/35 = 1:1,4583 |
| Cambio | Meccanico a 6 rapporti con comando a pedale sul lato sinistro del motore |
| Rapporti cambio: | |
| 1ª marcia | 17/38 = 1:2,2353 |
| 2ª marcia | 20/34 = 1:1,7 |
| 3ª marcia | 23/31 = 1:1,3478 |
| 4ª marcia | 26/29 = 1:1,1154 |
| 5ª marcia | 31/30 = 1:0,9677 |
| 6ª marcia | 29/25 = 1:0,8621 |
| Trasmissione finale | a cardano |
| Rapporto | 12/44 = 1:3.6667 |
| | |
| **ALIMENTAZIONE** | |
| Tipo | Iniezione elettronica (Weber – Marelli) con stepper motor |
| Diffusore | Ø 36 mm (1.417 in) |
| Carburante | Benzina super senza piombo, numero di ottano minimo 95 (N.O.R.M.) e 85 (N.O.M.M.) |

| TELAIO | |
|---|---|
| Tipo | Tubolare a doppia culla in acciaio ad alto limite di snervamento |
| Angolo inclinazione sterzo | 26°30’ |
| Avancorsa | 108 mm (4,25 in) |
| | |
| **SOSPENSIONI** | |
| Anteriore | Forcella rovesciata telescopica idraulica Ø 43 mm (1,69 in), regolabile in precarico molla, compressione ed estensione idraulica. |
| Escursione ruota | 120 mm (4,72 in) |
| Posteriore | Monobraccio con leveraggio progressivo, monoammortizzatore regolabile in estensione e compressione idraulica e regolazione del precarico molla |
| Escursione ruota | 110 mm (4,33 in) |
| | |
| **FRENI** | |
| Anteriore | Doppia disco flottante in acciaio inox Ø 320 mm (12, 60 in), pinza a 4 pistoncini differenziati e contrapposti |
| Posteriore | Disco in acciaio inox Ø 282 mm (11,10 in) |
| | |
| **CERCHI RUOTE** | |
| Tipo | A tre razze cave in lega di alluminio fuse in conchiglia |
| Anteriore | 3,5” x 17” |
| Posteriore | 5,5”x 17” |
| | |
| **PNEUMATICI** | |
| Tipo | DUNLOP D208 RR – METZELER RENNSPORT – PIRELLI DIABLO CORSA - MICHELIN PILOT POWER |
| Anteriore | Misura: 120/70 – ZR 17” 58 W<br>Pressione di gonfiaggio: 2,3 atm (230 kPa)<br>Pressione di gonfiaggio con passeggero: 2,3 atm (230 kPa) |
| Posteriore | Misura: 180/55 – ZR 17” 73 W<br>Pressione di gonfiaggio: 2,5 atm (250 kPa)<br>Pressione di gonfiaggio con passeggero: 2,7 atm (270 kPa) |
| | |
| **CANDELE** | |
| Interna (long life) | NGK PMR8B |
| Esterna | NGK BPR6ES |
| Distanza elettrodi | 0,6 – 0,7 mm (0.024 – 0.028 in) |
| | |
| **IMPIANTO ELETTRICO** | |
| Batteria | 12 V – 18 Amp/h |
| Fusibili principali | 30 A |
| Fusibili secondari | 3 A – 15 A – 20 A |
| Generatore (a magnete permanente) | 12 V – 550 W |
| | |
| **LAMPADINE** | |
| Luce di Posizione | 12 V – 5 W |
| Luce anabbagliante/abbagliante | 12 V – 55 W / 60 W H4 |
| Luce indicatori di direzione | 12 V – 10 W |
| Luci di posizione posteriore/stop | LED |
| Illuminazione strumenti | LED |
| Luce targa | 12 V – 5 W |
| | |
| **SPIE** | |
| Indicatori di direzione | LED |
| Pressione olio | LED |
| Cambio in folle | LED |
| Cavalletto laterale abbassato | LED |
| Luce abbagliante | LED |
| Riserva carburante | LED |
| Allarme, cambio marcia | LED |
| | |

### 2.1.2. SCHEDA DI MANUTENZIONE PERIODICA

INTERVENTI A CURA DEL Concessionario Ufficiale **Moto Guzzi** (CHE POSSONO ESSERE EFFETTUATI DALL'UTENTE).

1 = controllare e pulire, regolare, lubrificare o sostituire se necessario;
2 = pulire;
3= sostituire;
4= regolare.

**IMPORTANTE** *Eseguire le operazioni di manutenzione più frequentemente se il veicolo viene utilizzato in zone piovose, polverose, percorsi accidentali, o in caso di guida sportiva.*

(*) = Nel caso di utilizzo sportivo, sostituire ogni 5000 Km (3125 mi)
(**) = Controllare ogni quindici giorni o agli intervalli indicati.

| Componenti | Fine rodaggio [1500 Km (621 mi)] | Ogni 10000 Km (6250 mi) o 12 mesi | Ogni 20000 Km (12500 mi) o 24 mesi |
|---|---|---|---|
| Candele esterne (*) | - | 3 | - |
| Filtro olio motore (*) | 3 | 3 | - |
| Forcella | 1 | - | 1 |
| Funzionamento/orientamento luci | - | 1 | - |
| Impianto luci | 1 | 1 | - |
| Interruttori di sicurezza | 1 | 1 | - |
| Liquido freni | - | 1 | - |
| Olio motore | 3 | 3 | - |
| Pneumatici | 1 | 1 | - |
| Pressione pneumatici (**) | 4 | 4 | - |
| Regime minimo di giri motore | 4 | 4 | - |
| Serraggio morsetti batteria | 1 | - | - |
| Serraggio viti testa | 4 | - | - |
| Spia pressione olio motore | ad ogni avviamento: 1 | | |
| Usura pastiglie freni | 1 | prima di ogni viaggio e ogni 2000 Km (1250 mi): 1 | |
| Svuotamento tubo di drenaggio olio dalla scatola filtro | Ogni 5000 Km (3125 mi): 2 | | |

INTERVENTI A CURA DEL Concessionario Ufficiale **Moto Guzzi**.

1 = controllare e pulire, regolare, lubrificare o sostituire se necessario;
2 = pulire;
3= sostituire;
4= regolare.

***IMPORTANTE*** *Eseguire le operazioni di manutenzione più frequentemente se il veicolo viene utilizzato in zone piovose, polverose, percorsi accidentali, o in caso di guida sportiva.*

(*) = Nel caso di utilizzo sportivo, sostituire ogni 5000 Km (3125 mi)
(**) = Controllare ogni quindici giorni o agli intervalli indicati.

| Componenti | Fine rodaggio [1000 Km (621 mi)] | Ogni 10000 Km (6250 mi) o 12 mesi | Ogni 20000 Km (12500 mi) o 24 mesi |
|---|---|---|---|
| Olio cambio | 3 | 3 | - |
| Carburazione al minimo (CO) | - | 1 | - |
| Cavi trasmissione e comandi | 1 | 1 | - |
| Cuscinetti di sterzo e gioco sterzo | 1 | 1 | - |
| Cuscinetti ruote | - | 1 | - |
| Dischi freni | 1 | 1 | - |
| Filtro aria | - | 1 | 3 |
| Funzionamento generale veicolo | 1 | 1 | - |
| Impianti frenanti | 1 | 1 | - |
| Liquido freni | - | - | 3 |
| Olio forcella | dopo i primi 10000 Km (6250 mi) e successivamente ogni 20000 Km (12500 mi): 3 | | |
| Paraoli forcella | dopo i primi 30000 Km (18750 mi) e successivamente ogni 20000 Km (12500 mi): 3 | | |
| Pastiglie freni | ogni 2000 Km (1250 mi): 1 - se usurate: 3 | | |
| Regolazione gioco valvole | 4 | 4 | - |
| Ruote/Pneumatici | 1 | 1 | - |
| Serraggio bulloneria | 1 | 1 | - |
| Serraggio morsetti batteria | 1 | - | - |
| Sincronizzazione cilindri | 1 | 1 | - |
| Sospensioni e assetto | 1 | - | 1 |
| Olio trasmissione finale | 3 | 3 | - |
| Tubi carburante | - | 1 | ogni quattro anni: 3 |
| Tubi freni | - | 1 | ogni quattro anni: 3 |
| Usura frizione (*) | - | 1 | - |
| Candele interne | - | - | 4 |
| Cinghia alternatore | ogni 20000 Km (12500 mi): 4, ogni 50000 Km (31250 mi): 3 | | |
| Serraggio prigionieri testa | 4 | - | - |
| Bulloni di fissaggio flange tubi di scarico | 1 | - | - |

### 2.1.3. TABELLA LUBRIFICANTI

| LUBRIFICANTE | PRODOTTO |
|---|---|
| Olio motore | CONSIGLIATO: Agip RACING 4T 5 W 40<br>In alternativa agli oli consigliati, si possono utilizzare oli di marca con prestazioni conformi o superiori alle specifiche CCMC G-4 A.P.I. SG. |
| Olio trasmissione | CONSIGLIATO: Agip TRUCK GEAR 80 W 90 |
| Olio cambio | CONSIGLIATO: Agip ROTRA MP/S 85 W 90 |
| Olio forcella | CONSIGLIATO: F.A. 5W oppure F.A. 20W, in alternativa Agip FORK 5W oppure Agip FORK 20W. |
| Cuscinetti e altri punti di lubrificazione | CONSIGLIATO: BIMOL GREASE 481, AUTOGREASE MP oppure Agip GREASE SM2.<br>In alternativa al prodotto consigliato, utilizzare grasso di marca per cuscinetti volventi, campo di temperatura utile -30°C…+140°C (-22°F…+284°F), punto di gocciolamento 150°C…230°C (302°F…446°F), elevata protezione anticorrosiva, buona resistenza all'acqua e all'ossidazione. |
| Poli batteria | Grasso neutro oppure vaselina. |
| Liquido freni | CONSIGLIATO: Autofluid FR. DOT 4 (l'impianto frenante è compatibile anche con DOT 5) oppure Agip BRAKE 5.1 DOT 4 (l'impianto frenante è compatibile anche con DOT 5).<br>In alternativa al liquido consigliato, si possono utilizzare liquidi con prestazioni conformi o superiori alle specifiche Fluido sintetico SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.<br>***IMPORTANTE*** *Impiegare solo liquido freni nuovo. Non mescolare differenti marche o tipologie di olio senza aver verificato la compatibilità delle basi.* |

### 2.1.4. COPPIE DI SERRAGGIO

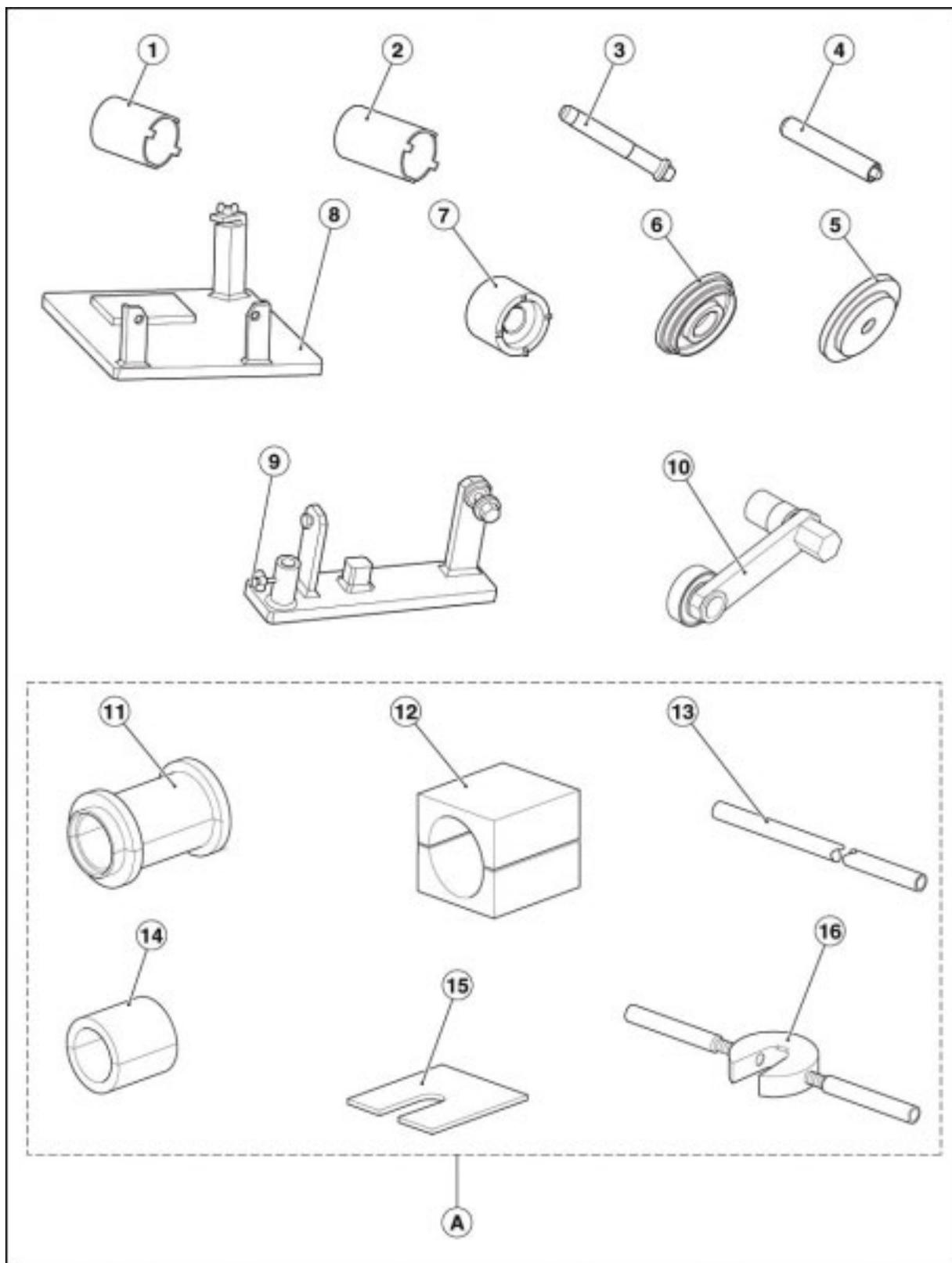
| DENOMINAZIONE | Q.tà | Vite/ Dado | COPPIE DI SERRAGGIO (Nm) | NOTE |
|---|---|---|---|---|
| **TELAIO** | | | | |
| Fissaggio anteriore motore a telaio | 2 | M12x50 | 80 | |
| Fissaggio cambio al telaio (M12x250 + M12x230) | 1+1 | M12 | 50 | |
| Fissaggio Piastra dx fiss. cambio | 2 | M8X30 | 25 | |
| Fissaggio piastrina fiss. blowby | 1 | M6X16 | 10 | |
| Fissaggio piastre bobina | 4 | M6x20 | 10 | |
| Fissaggio centralina elettronica | 2 | M6x20 | 10 | |
| Fissaggio bussole a centralina elettronica | 2 | M6X35 | 10 | Loctite 243 |
| Fissaggio gommini supp. serbatoio post. al telaio | 2 | Silentblock M6 | Man | Loctite 243 |
| Fissaggio perni cassa filtro | 2 | M6 | 10 | |
| Fissaggio sup. piastra pedana sx e dx al telaio | 2 + 2 | M8x30 | 25 | inox – A4 –80 |
| Fissaggio inf. piastra pedana sx e dx al telaio | 2+2 | M8x75 | 18 | inox – A4 –70 |
| Fissaggio interruttore freno su piastra | 1 | M8 | Man. | Passo 1 |
| Fissaggio anello cromato su piastra | 6 | M5x10 | 6 | |
| Fissaggio passacavi su piastra pedana dx | 3 | M5X10 | 6 | |
| | | | | |
| **PEDANE E LEVE** | | | | |
| Fissaggio gomma pedanina | 8 | M6x12 | 10 | |
| Perno di strisciamento pedana pilota M8 | 2 | M8 | 25 | |
| Fissaggio supporto pedane passeggero a piastre laterali | 4 | M10X30 | 38 | inox – A4 –70 |
| Fissaggio paratacco pilota a piastre | 4 | M5X15 | 6 | |
| Fissaggio paratacco passeggero | 4 | M4X10 | 3 | |
| Fissaggio tirante (dado) | 1+1 | M6 | 10 | Dado autobloccante |
| Fissaggio piolo leva cambio/freno | 1+1 | M6x16 | 10 | |
| Fissaggio leva preselettore | 1 | M6X20 | 10 | |
| Fissaggio perno leva cambio/freno | 1+1 | M8 | 15 | Fissare con Loctite 243 |
| | | | | |
| **CAVALLETTO LATERALE** | | | | |
| Fissaggio superiore piastra cavalletto al motore | 1 | M10X25 | 50 | |
| Fissaggio inferiore piastra cavalletto al motore | 2 | M8X25 | 25 | |
| Perno fissaggio cavalletto laterale | 1 | M10x1,25 | 10 | |
| Vite fissaggio interruttore | 1 | M6x20 | 10 | loctite 243 |
| Controdado | 1 | M10x1,25 | 30 | |
| Fissaggio passacavo cavalletto a motore | 1 | M10 | 50 | |
| Fissaggio braccio leva laterale | 2 | M6X16 | 10 | Loctite 243 |
| | | | | |

| DENOMINAZIONE | Q.tà | Vite/ Dado | COPPIE DI SERRAGGIO (Nm) | NOTE |
|---|---|---|---|---|
| **FORCELLONE** | | | | |
| Fissaggio morsetto forcellone sulla bussola | 2 | 6x25 | 10 | |
| Fissaggio forcellone sulla coppia conica | 4 | M10x35 | 50 | |
| Fissaggio l'asta di reazione alla coppia conica | 1 | M10x50 | 50 | |
| Fissaggio l'asta di reazione al telaio | 1 | M10x50 | 50 | |
| Fissaggio perno forcellone al forcellone | 1 | M12x1.25 | 60 | |
| Fissaggio bussola precarico a perno forcellone | 1 | M25x1.5 | 10 | |
| | | | | |
| **SOSPENSIONE ANTERIORE** | | | | |
| **FORCELLA ANTERIORE** | | | | |
| Fissaggio piastra ferma tubi alla base di sterzo | 2 | M5x16 | 6 | |
| Fissaggio stelo forcella su piastra superiore | 2 | M8x30 | 20 | Inox A4 cl. 80 |
| Fissaggio stelo forcella su piastra inferiore | 6 | M8x30 | | Inox A4 cl. 80 |
| | | | 22 | Serrare prima la vite superiore a 22 Nm |
| | | | 22 | Serrare poi la inferiore a 22 a Nm |
| | | | 18 | Serrare quindi la centrale a 18 Nm |
| Ghiera cannotto sterzo | 1 | M35x1 | 40 | |
| Controghiera cannotto di sterzo | 1 | M35x1 | man. | da 0 a 90 gradi |
| Tappo fissaggio piastra superiore | 1 | M29x1 | 100 | Usare chiave dinamometrica |
| Chiusura mozzetti forcelle | 2+2 | M8X40 | 25 | |
| | | | | |
| **SOSPENSIONE POSTERIORE** | | | | |
| **AMMORTIZZATORE** | | | | |
| Fissaggio ammortizzatore al telaio 8.8 | 1 | M10x80 | 50 | |
| | | | | |
| **BIELLISMI** | | | | |
| Fissaggio biella doppia/ammortizzatore 10.9 | 1 | M10x47 | 40 | |
| Fissaggio biella singola/biella doppia 10.9 | 1 | M10x95 | 50 | |
| Fissaggio biella singola al telaio 8.8 | 1 | M10x85 | 50 | |
| Fissaggio biella doppia/forcellone 10.9 | 1 | M10x82 | 50 | |
| | | | | |
| **CASSA FILTRO – BLOW BY** | | | | |
| Fissaggio distanziale scatola esp. A motore | 1 | M6 | 10 | |
| Fissaggio vaso espansione blow by a distanziale | 1 | M6 | 10 | |
| Fissaggio cassa filtro a telaio | 2 | M6X20 | 10 | |
| | | | | |
| **SCARICO** | | | | |
| Fissaggio tubo scarico al motore | 4 | M8x1.25 | 25 | |
| Fissaggio tubo collegamento silenziatore a telaio | 1 | M8X50 | 25 | |
| Fissaggio silenziatore a supp. Pedane | 2 | M8X45 | 25 | |
| Fissaggio protezione a tubo collegamento | 1 | M6 | 10 | |
| Fissaggio sonda Lambda | 1 | M18x1,5 | 38 | |
| Fissaggio fascette | 3 | M6 | 10 | |

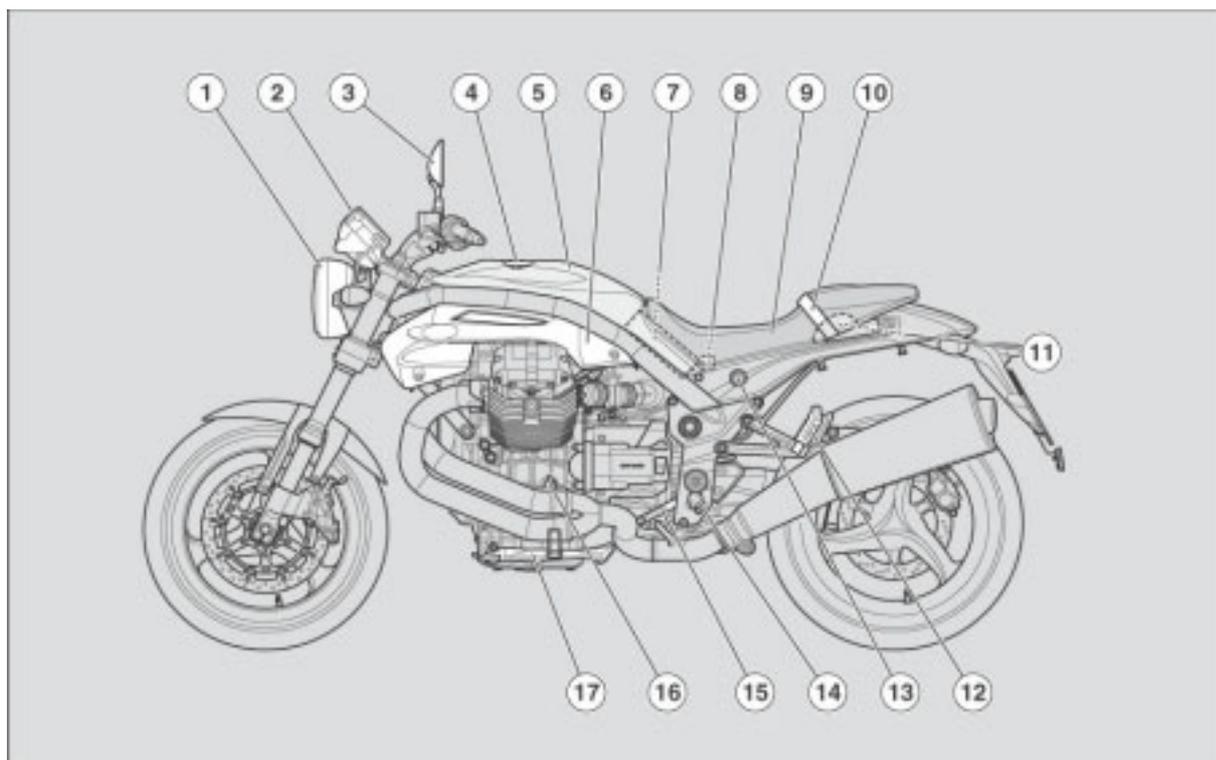
| DENOMINAZIONE | Q.tà | Vite/ Dado | COPPIE DI SERRAGGIO (Nm) | NOTE |
|---|---|---|---|---|
| **RUOTA ANTERIORE** | | | | |
| Dado perno ruota | 1 | M25x1,5 | 80 | |
| | | | | |
| **RUOTA POSTERIORE** | | | | |
| Fissaggio disco | 6 | M8x20 | 25 | |
| Fissaggio ruota posteriore | 4 | M12x65 | 110 | |
| | | | | |
| **SISTEMA FRENANTE** | | | | |
| **SISTEMA ANTERIORE** | | | | |
| Fissaggio pinza dx e sx freno anteriore | 2+2 | M10x28 | 50 | |
| | | | | |
| **SISTEMA POSTERIORE** | | | | |
| Fissaggio pinza freno posteriore | 2 | M10x30 | 50 | |
| Fissaggio serbatoio liquido freno posteriore | 1 | SWP5x20 | 3 | |
| Fissaggio supporto serbatoio liquido freno posteriore su piastra | 1 | M6x16 | 10 | |
| Controdado asta freno posteriore | 1 | M6 | man. | |
| Fissaggio pompa freno | 2 | M6x20 | 10 | Fissare con Loctite 243 |
| | | | | |
| **MANUBRIO E COMANDI** | | | | |
| Fissaggio cavallotti inf. Manubrio su piastra superiore di sterzo | 2 | M10X40 | 50 | |
| Fissaggio cavallotti sup. manubrio | 2+2 | M8x30 | 25 | inox a4-80 |
| Fissaggio pesi antivibranti | 2 | M6x60 | 10 | |
| Fissaggio cavallotti pompa freno e frizione | 2+2 | M6 | 10 | |
| Fissaggio devioluci dx e sx | 2 | M5 | 1.5 | |
| Fissaggio pompa frizione a cambio | 3 | M6 | 10 | |
| Specchio | 1+1 | M10 | Man. | |
| | | | | |
| **IMPIANTO ELETTRICO** | | | | |
| Fissaggio bobina | 8 | M4x25 | 2 | |
| Fissaggio claxon | 2 | M8 | 15 | |
| Fissaggio sensore contaKm su coppia conica | 2 | M4X10 | 3 | |
| | | | | |
| **CRUSCOTTO E FANALI** | | | | |
| Fissaggio supporto cruscotto a supp. fanale | 2 | M6X16 | 10 | |
| Fissaggio suppoto cruscotto a piastr sup. forcella | 2 | M6X16 | 10 | |
| Fissaggio cruscotto | 3 | SWP5x14 | 3 | |
| Fissaggio supporto faro a piastra inferiore forcella | 2 | M8x35 | 25 | |
| Fissaggio frecce ant. + post. | 2+2 | M6 | | |
| Fissaggio faro | 2 | M8x30 | 15 | |
| Fissaggio fanale posteriore a chiusura codone | 4 | SWP5x14 | 3 | |
| | | | | |

| DENOMINAZIONE | Q.tà | Vite/ Dado | COPPIE DI SERRAGGIO (Nm) | NOTE |
|---|---|---|---|---|
| **SERBATOIO BENZINA** | | | | |
| **FLANGIA POMPA BENZINA** | | | | |
| Raccordo sfiato serbatoio | 2 | M6 | 6 | |
| Fissaggio supporto pompa al serbatoio | 6 | M5x16 | 6 | |
| | | | | |
| **SERBATOIO** | | | | |
| Fissaggio bocchettone al serbatoio | 4 | M5x16 | 5 | |
| Fissaggio ghiera tappo a serbatoio | 4 | M5X15 | 5 | |
| Viti su ghiera tappo (estetiche) | 4 | M5X15 | 5 | |
| Fissaggio anteriore serbatoio a telaio | 2 | M6X35 | 10 | |
| Fissaggio posteriore scatola batteria e serbatoio a telaio | 2 | M6X25 | 6 | |
| | | | | |
| **CARROZZERIA** | | | | |
| **ANTERIORE** | | | | |
| Fissaggio parafango anteriore | 2+2 | M5 | 6 | |
| Fissaggio protezione centralina | 2 | M5 | 6 | |
| Fissaggio anteriore sup. convogliatori a telaio | 1+1 | M5 | man | |
| Fissaggio anteriore inf. convogliatori a telaio | 1+1 | M5 | man | |
| Fissaggio posteriore convogliatori a telaio | 1+1 | M5 | man | |
| Fissaggio tra convogliatori e chiusura convogliatori | 2X3 | autofilettante | man | |
| | | | | |
| **POSTERIORE** | | | | |
| Fissaggio catadiotro a supporto | 1 | M5 | 4 | |
| Fissaggio supporto catadiotro su portatarga | 2 | M5x12 | 4 | |
| Fissaggio rinforzo a portatarga e lucetarga | 1 | M5 | 4 | |
| Fissaggio portatarga a chiusura inf. | 2 | autofil | man | |
| Fissaggio chiusura inf. Codone a telaio | 4 | M8X35 | 25 | |
| Fissaggio staffa fusibili e supp. relais | 4 | M5 | 4 | |
| | | | | |
| **COMPLETAMENTI** | | | | |
| Fissaggio blocchetto accensione – vite a strappo | 2 | M8x28 | | Fino alla rottura |
| | | | | |

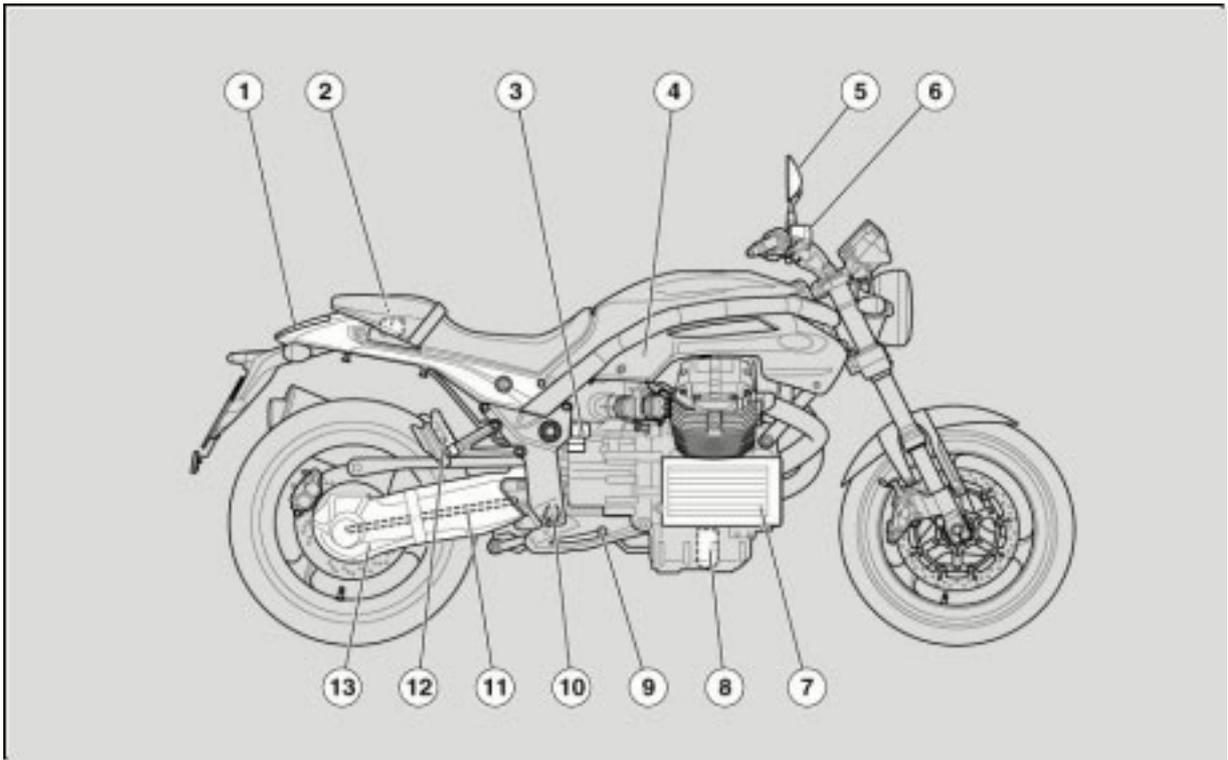
### 2.1.5. ATTREZZI SPECIALI

Per un corretto smontaggio e rimontaggio e una buona messa a punto, sono necessari idonei attrezzi speciali.
L'utilizzo di attrezzi speciali evita possibili danni che potrebbero derivare da attrezzi inadatti e/o da tecniche improvvisate.
Di seguito sono elencati gli attrezzi speciali appositamente studiati per questo
specifico veicolo.
Se necessario richiedere gli attrezzi speciali generici.

| Pos. | Descrizione | Codice |
|---|---|---|
| 1 | Attrezzo per ghiera perno forcellone | 05912630 |
| 2 | Attrezzo per serraggio sterzo | AP8140190 |
| 3 | Impugnatura per tamponi | 05902732 |
| 4 | Tampone tenuta snodo sferico | 05902733 |
| 5 | Tampone paraolio scatola trasmissione | 05902731 |
| 6 | Tampone paraolio pignone | 05902735 |
| 7 | Chiave per ghiera pignone | 05902734 |
| 8 | Supporto scatola trasmissione | 05902730 |
| 9 | Supporto coppia conica | 05902736 |
| 10 | Attrezzo tensionamento cinghia | 06948600 |
| 11 | Attrezzo per montaggio anello di tenuta Ø 41 mm | AP8140145 |
| 12 | Protezione per operazioni di smontaggio | AP8140149 |
| 13 | Asta forata per spurgo aria pompante | AP8140150 |
| 14 | Peso da applicare sull’attrezzo aprilia part# AP8140145 (attrezzo per montaggio anello di tenuta Ø 41 mm) e aprilia part# AP8140189 [attrezzo per montaggio paraolio per foro Ø 43. Complemento al kit aprilia part# AP8140151 (kit attrezzi completo forcella)] | AP8140146 |
| 15 | Piastra separatrice distanziale/pompante | AP8140148 |
| 16 | Attrezzo per ritegno distanziale | AP8140147 |
| A | Kit attrezzi completo per forcella | AP8140151 |

### 2.1.6. UBICAZIONE ELEMENTI PRINCIPALI

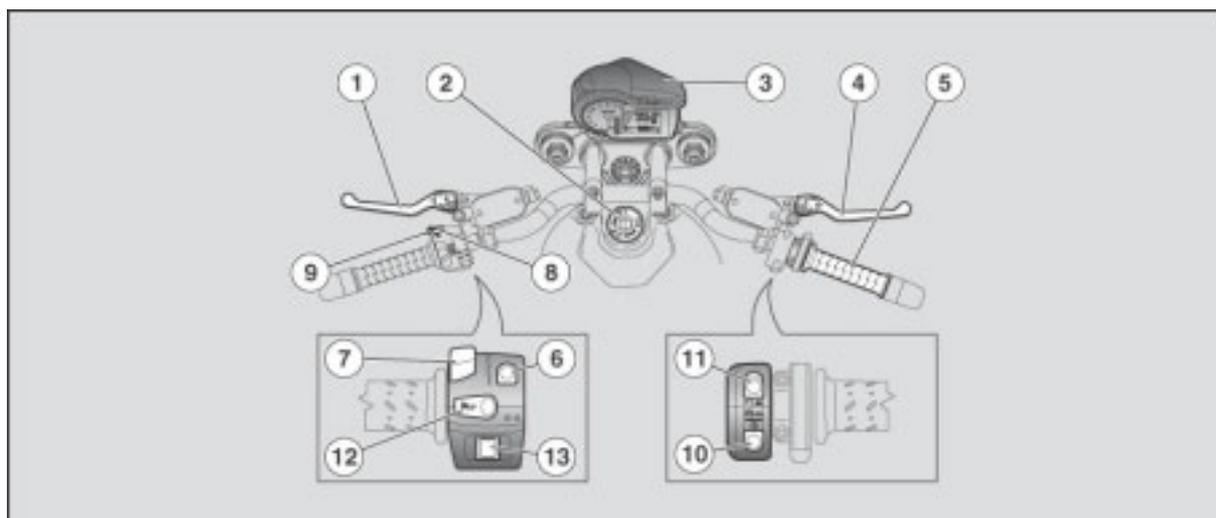
**LATO SINISTRO**

**Legenda:**

1. Fanale anteriore
2. Quadro strumenti
3. Specchio retrovisore sinistro
4. Tappo serbatoio carburante
5. Serbatoio carburante
6. Fiancatina laterale sinistra
7. Batteria
8. Porta fusibili principali (30 A)
9. Sella pilota/passeggero
10. Cinghia appiglio passeggero
11. Vano porta attrezzi
12. Poggiapede sinistro passeggero
13. Serratura sella
14. Poggiapiede sinistro pilota
15. Leva comando cambio
16. Astina livello olio motore
17. Cavalletto laterale

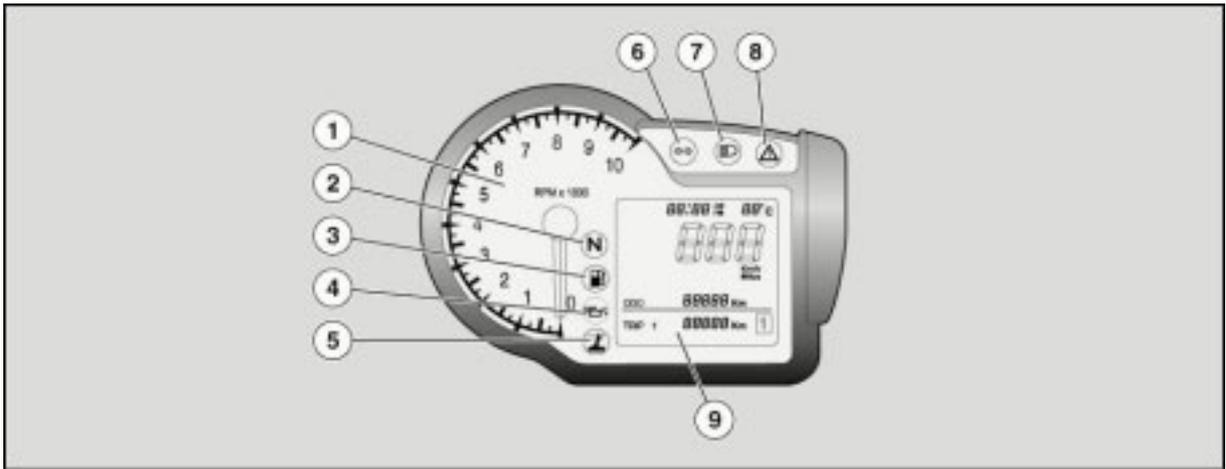
**LATO DESTRO**

**Legenda:**

1. Fanale posteriore
2. Vano portaoggetti
3. Serbatoio liquido freno posteriore
4. Fiancatina laterale destra
5. Specchietto retrovisore destro
6. Serbatoio liquido freno anteriore
7. Radiatore olio
8. Filtro olio motore
9. Leva comando freno posteriore
10. Poggiapiede destro pilota
11. Trasmissione ad albero cardanico
12. Poggiapiede destro passeggero
13. Forcellone monobraccio

### 2.1.7. UBICAZIONE COMANDI - STRUMENTI

### COMANDI E STRUMENTI

**Legenda:**

1. Leva comando frizione
2. Interruttore accensione bloccasterzo ( - - P)
3. Strumenti e indicatori
4. Leva freno anteriore
5. Manopola acceleratore
6. Deviatore luci ( - )
7. Selettore funzioni Display
8. Pulsante lampeggio luce abbagliante ( )
9. Pulsante SET
10. Pulsante di avviamento ( )
11. Pulsante di arresto motore ( - )
12. Pulsante avvisatore acustico ( )
13. Interruttore indicatori di direzione ( )

STRUMENTI E INDICATORI

**Legenda:**

1. Contagiri
2. Spia cambio in folle ( N ) colore verde
3. Spia riserva carburante ( ), colore arancione
4. Spia pressione olio motore ( ), colore rosso
5. Spia stampella laterale ( ), colore giallo
6. Spia indicatori di direzione ( ) colore verde
7. Spia luce abbagliante ( ), colore blu
8. Spia riepilogativa degli allarmi/inserimento immobilizer - allarme ( ), colore rosso
9. Display digitale multifunzione.

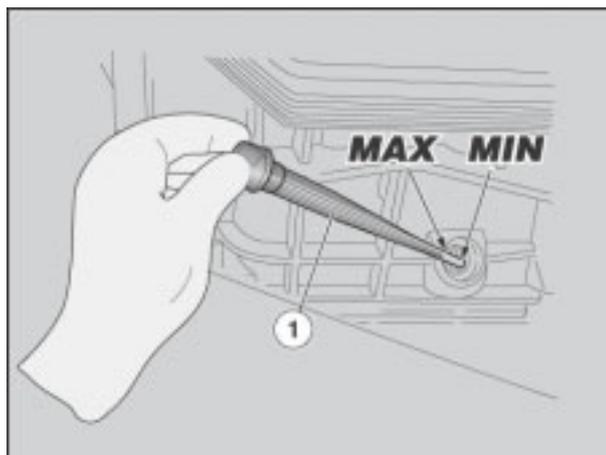
## 2.2. OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

### 2.2.1. SOSTITUZIONE OLIO MOTORE E FILTRO OLIO MOTORE

**CONTROLLO E RABBOCCO**

**ATTENZIONE**
**Il controllo del livello olio motore deve essere fatto a motore caldo.**

***IMPORTANTE*** *Per riscaldare il motore e portare l'olio motore in temperatura d'esercizio, non lasciare il motore al minimo dei giri con veicolo fermo. La procedura corretta prevede di effettuare il controllo dopo aver percorso circa 15 Km (10 mi).*

- Arrestare il motore.
- Tenere il veicolo in posizione verticale con le due ruote appoggiate al suolo.
- Svitare e togliere l'astina (1).

- Accertarsi attraverso l'astina (1) del livello olio.
- Il livello è corretto se raggiunge approssimativamente il livello "**MAX**".

**MAX** = livello massimo
**MIN** = livello minimo

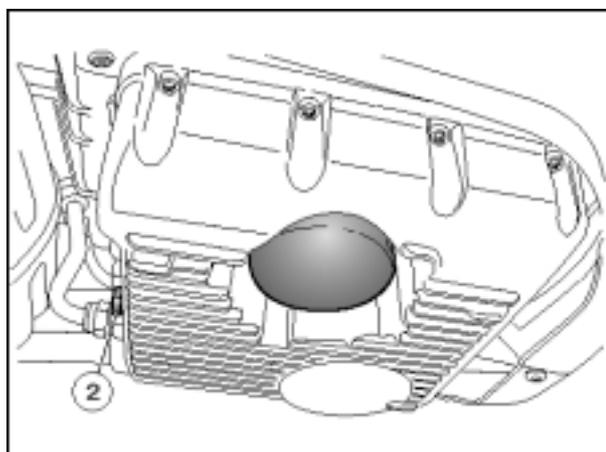
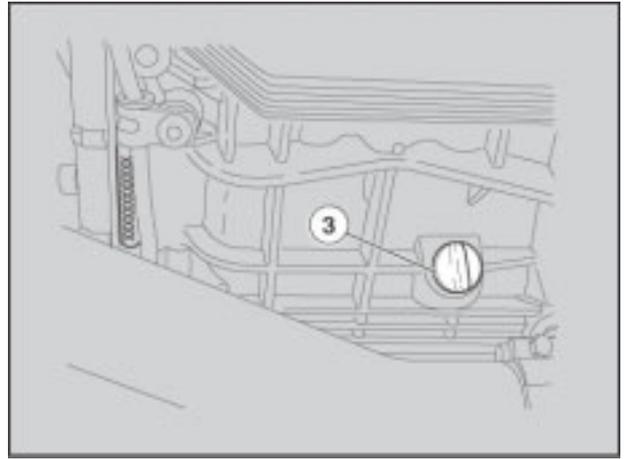
Se necessario, ripristinare il livello dell'olio motore:

- Svitare e togliere l'astina (1).
- Rabboccare con olio motore, vedi (TABELLA LUBRIFICANTI), sino a oltrepassare il livello minimo indicato "**MIN**".

**ATTENZIONE**
**Non aggiungere additivi o altre sostanze al liquido.**
**Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.**

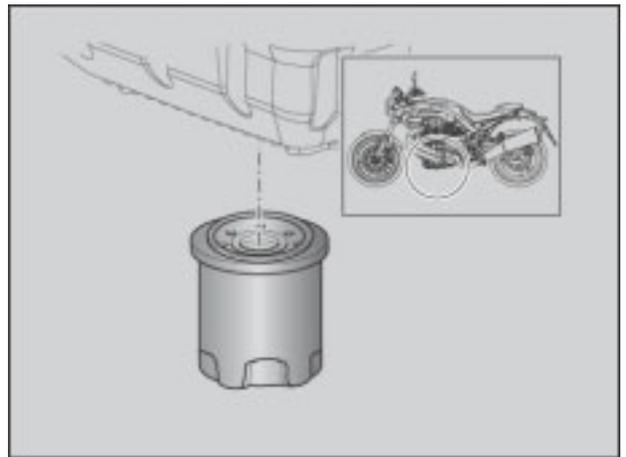
**SOSTITUZIONE OLIO MOTORE**

***IMPORTANTE*** *Per una migliore e completa fuoriuscita è necessario che l'olio sia caldo e quindi più fluido.*

- Posizionare un contenitore, con capacità superiore a 4000 $cm^3$ in corrispondenza del tappo di scarico (2).
- Svitare e togliere il tappo di scarico (2).

- Svitare e togliere il tappo di riempimento (3).
- Scaricare e lasciar gocciolare per alcuni minuti l'olio all'interno del contenitore.
- Controllare ed eventualmente sostituire le rondelle di tenuta del tappo di scarico (2).
- Rimuovere i residui metallici attaccati alla calamita del tappo di scarico (2).
- Avvitare e serrare il tappo di scarico (2).
- Immettere olio motore nuovo, vedi (TABELLA LUBRIFICANTI), sino a oltrepassare il livello minimo indicato "**MIN**".

**SOSTITUZIONE FILTRO OLIO MOTORE**

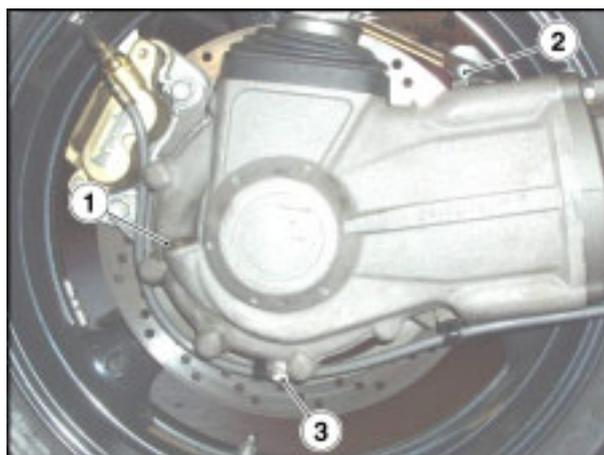
- Utilizzando l'apposita chiave, rimuovere il filtro olio motore svitandolo dalla sede.

***IMPORTANTE*** *Non riutilizzare un filtro già utilizzato in precedenza.*

- Stendere un velo d'olio sull'anello di tenuta del nuovo filtro olio motore.
- Utilizzando l'apposita chiave, inserire nella propria sede e serrare alla coppia di 18 – 20 Nm, il nuovo filtro olio motore.

## 2.2.2. OLIO TRASMISSIONE

### CONTROLLO E RABBOCCO

- Tenere il veicolo in posizione verticale con le due ruote appoggiate al suolo.
- Svitare e togliere il tappo di livello (1).
- Il livello è corretto se l'olio sfiora il foro del tappo di livello (1).
- Se l'olio è al di sotto del livello prescritto è necessario rabboccarlo, vedi (TABELLA LUBRIFICANTI), sino a raggiungere il foro del tappo di livello (1).

**ATTENZIONE**
**Non aggiungere additivi o altre sostanze al liquido.**
**Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.**

### SOSTITUZIONE

**ATTENZIONE**
**La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poichè in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da svuotare.**

***IMPORTANTE*** *Per riscaldare il motore e portare l'olio in temperatura d'esercizio, non lasciare il motore al minimo dei giri con veicolo fermo. La procedura corretta prevede di effettuare il controllo dopo aver percorso circa 15 Km (10 mi).*

- Posizionare un contenitore, con capacità superiore a 400 $cm^3$ (25 $in^3$) in corrispondenza del tappo di scarico (3).
- Svitare e togliere il tappo di scarico (3).
- Svitare e togliere il tappo di sfiato (2).
- Scaricare e lasciar gocciolare per alcuni minuti l'olio all'interno del contenitore.
- Controllare ed eventualmente sostituire la rondella di tenuta del tappo di scarico (3).
- Rimuovere i residui metallici attaccati alla calamita del tappo di scarico (3).
- Avvitare e serrare il tappo di scarico (3).
- Immettere olio nuovo attraverso il foro di immissione (1), vedi (TABELLA LUBRIFICANTI), sino a raggiungere il foro del tappo di livello (1).

**ATTENZIONE**
**Non aggiungere additivi o altre sostanze al liquido.**
**Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.**

- Avvitare e serrare i tappi (1 – 2).

## 2.2.3. OLIO CAMBIO

### CONTROLLO E RABBOCCO

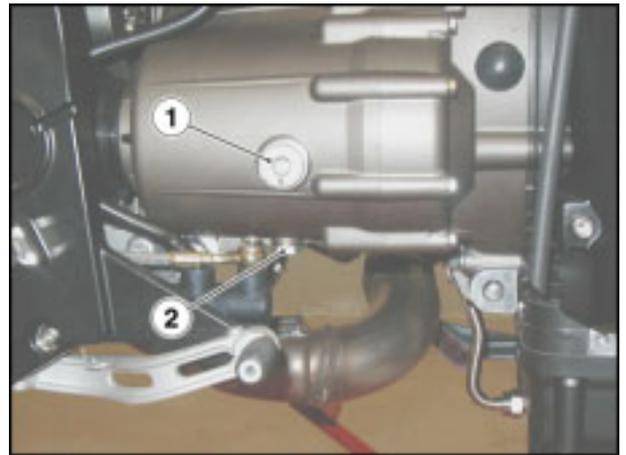
**ATTENZIONE**
**Il controllo del livello olio cambio deve essere fatto a motore caldo.**

***IMPORTANTE*** *Per riscaldare il motore e portare l'olio in temperatura d'esercizio, non lasciare il motore al minimo dei giri con veicolo fermo. La procedura corretta prevede di effettuare il controllo dopo aver percorso circa 15 Km (10 mi).*

- Arrestare il motore.
- Tenere il veicolo in posizione verticale con le due ruote appoggiate al suolo.
- Svitare e togliere il tappo d'ispezione (1) posto sul lato destro del cambio.
- Il livello è corretto se l'olio sfiora il foro del tappo d'ispezione (1).

Se necessario:

- Rabboccare con olio, vedi 2.1.3 (TABELLA LUBRIFICANTI), sino a raggiungere il foro del tappo d'ispezione (1).

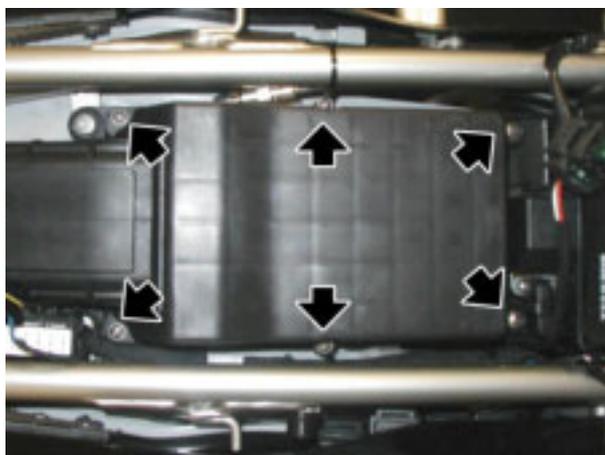
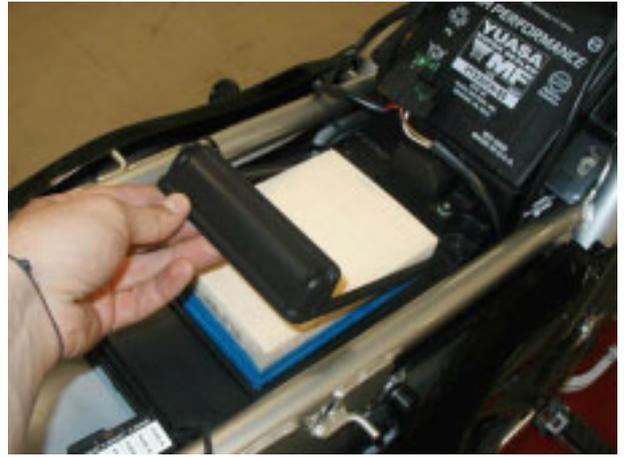
**ATTENZIONE**
**Non aggiungere additivi o altre sostanze al liquido.**
**Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.**

### SOSTITUZIONE

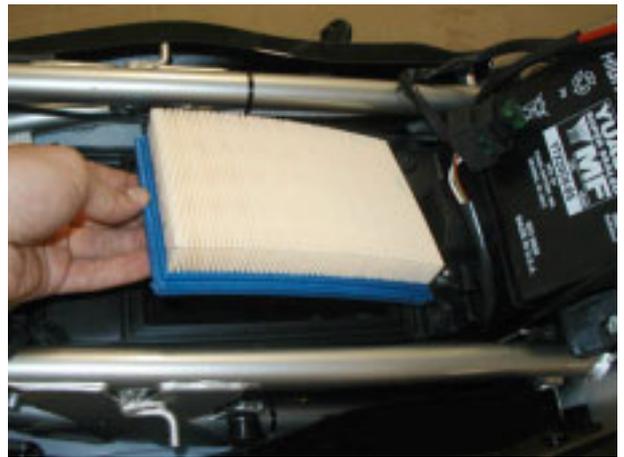
***IMPORTANTE*** *Per una migliore e completa fuoriuscita è necessario che l'olio sia caldo e quindi più fluido.*

- Posizionare un contenitore, con capacità adeguata in corrispondenza del tappo di scarico (2).
- Svitare e togliere il tappo di scarico (2).
- Svitare e togliere il tappo di riempimento (1).
- Scaricare e lasciar gocciolare per alcuni minuti l'olio all'interno del contenitore.
- Controllare ed eventualmente sostituire le rondelle di tenuta del tappo di scarico (2).
- Rimuovere i residui metallici attaccati alla calamita del tappo di scarico (2).
- Avvitare e serrare il tappo di scarico (2).
- Immettere olio nuovo, vedi 2.1.3 (TABELLA LUBRIFICANTI), sino a raggiungere il foro del tappo d'ispezione (1).
- Serrare il tappo di riempimento (1).

**ATTENZIONE**
**Non aggiungere additivi o altre sostanze al liquido.**
**Se viene utilizzato un imbuto o altro, assicurarsi della perfetta pulizia.**

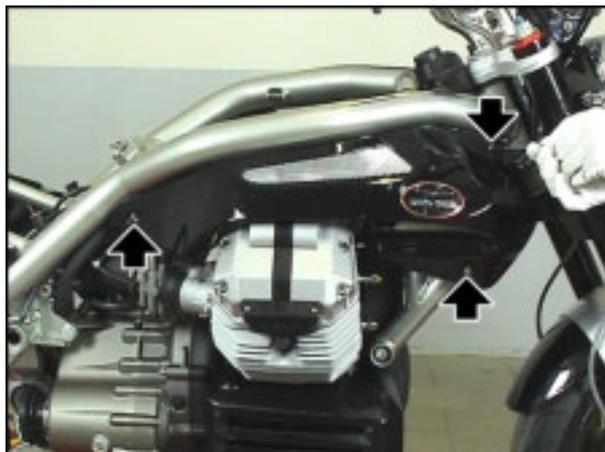
### 2.2.4. PULIZIA FILTRO ARIA

- Scollegare il connettore dal sensore temperatura aria.
- Sfilare e spostare la scatola fusibili principali dal proprio alloggiamento.
- Svitare e togliere le sei viti.
- Sollevare il coperchio cassa filtro.

- Rimuovere il telaietto filtro aria.

- Rimuovere il filtro aria.
- Tappare il condotto di aspirazione con un panno pulito, per evitare che eventuali corpi estranei entrino nei condotti di aspirazione.

**PERICOLO**
**Non avviare il motore con il filtro aria rimosso. Per la pulizia dell'elemento filtrante, utilizzare un getto d'aria in pressione orientandolo dall'interno verso l'esterno.**

### 2.2.5. REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

Quando la distribuzione risulta molto rumorosa, controllare il gioco tra valvole e bilancieri.

***IMPORTANTE*** *La registrazione va effettuata a motore freddo, con il pistone al punto morto superiore (P.M.S.) in fase di compressione (valvole chiuse).*

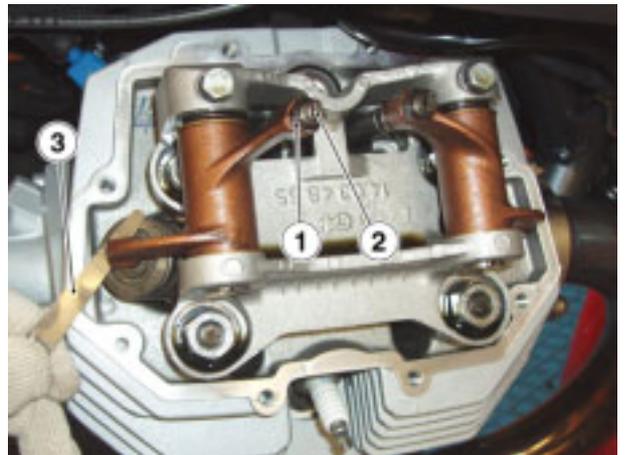
- Svitare e togliere le tre viti e rimuovere il fianchetto.
- Operando da entrambi i lati, svitare e togliere le due viti esterne e rimuovere la protezione candela.
- Operando da entrambi i lati, svitare e togliere le due viti interne e rimuovere l'inserto.
- Scollegare entrambe le pipette candela.

- Svitare e togliere le otto viti.
- Rimuovere il coperchio testa.

- Allentare il dado (1);
- Agire con un cacciavite sulla vite di registro (2) fino ad ottenere i seguenti giochi:

- valvola aspirazione: 0,10 mm (0.0039 in)
- valvola scarico: 0,15 mm (0.0059 in).

- La misurazione va effettuata usando un apposito spessimetro (3).

***IMPORTANTE*** *Se il gioco è maggiore di quello prescritto, le punterie risultano rumorose, in caso contrario le valvole non chiudono bene dando luogo ad inconvenienti quali:*

- perdita di pressione;
- surriscaldamento del motore;
- bruciatura delle valvole, ecc.

### 2.2.6. FRENO ANTERIORE

#### SPURGO

L'aria, se presente nell'impianto idraulico, agisce da cuscinetto, assorbendo gran parte della pressione esercitata dalla pompa freni e riducendo l'efficacia della pinza in frenata.
La presenza dell'aria si manifesta con la "spugnosità" del comando del freno e dalla riduzione della capacità frenante.

**PERICOLO**
**Considerando la pericolosità per il veicolo e per il pilota, è assolutamente indispensabile, dopo il rimontaggio dei freni e il ripristino dell'impianto frenante alle normali condizioni d'uso, che il circuito idraulico sia spurgato dall'aria.**

***IMPORTANTE*** *Le operazioni che seguono si riferiscono a una sola pinza freno anteriore ma sono valide per entrambe. Effettuare le operazioni di spurgo aria con il veicolo posizionato in piano. Durante lo spurgo dell'impianto idraulico, riempire il serbatoio con liquido freni quando occorre. Verificare che durante l'operazione, nel serbatoio sia presente sempre il liquido freni.*

- Togliere il cappuccio di protezione in gomma della valvola di spurgo ed il tappo della vaschetta.
- Infilare un tubetto in plastica trasparente sulla valvola di spurgo della pinza freno anteriore e infilare l'altra estremità del tubetto in un recipiente di raccolta.
- Con manubrio tutto ruotato verso sinistra, azionare e rilasciare "velocemente" e a più riprese la leva freno anteriore, tenendola poi azionata completamente.

- Allentare la valvola di spurgo di 1\4 di giro in modo che il liquido freni defluisca nel recipiente, questo eliminerà la tensione sulla leva del freno e la farà arrivare in battuta a fine corsa.
- Richiudere la valvola di spurgo prima di arrivare a fondo corsa con la leva.
- Ripetere l'operazione fino a quando il liquido che arriva al recipiente è completamente privo di bollicine d'aria.

***IMPORTANTE*** *Durante lo spurgo dell'impianto idraulico, riempire il serbatoio con liquido freni quando occorre. Verificare che durante l'operazione, nel serbatoio sia presente sempre il liquido freni.*

- Serrare la valvola di spurgo e togliere il tubetto.
- Effettuare il rabbocco ripristinando il giusto livello di liquido freni nel serbatoio.
- Ripristinare il cappuccio di protezione in gomma.

#### SOSTITUZIONE PASTIGLIE

- Togliere la piastrina antivibrante e allargare i pistoncini.
- Ruotare i perni e sfilare entrambe le copiglie.

- Rimuovere entrambi i perni.
- Rimuovere la piastrina antivibrante.
- Estrarre una pastiglia alla volta.

**ATTENZIONE**
**Dopo avere tolto le pastiglie, non azionare la leva comando freno, altrimenti i pistoncini della pinza potrebbero fuoriuscire dalla sede con conseguente perdita del liquido freni.**

- Inserire due nuove pastiglie, posizionandole in modo che i fori siano allineati con i fori sulla pinza.

**ATTENZIONE**
**Sostituire sempre entrambe le pastiglie e accertarsi del loro corretto posizionamento all'interno della pinza.**

- Posizionare la piastrina antivibrante ricordandosi che la freccia deve indicare il senso di marcia.
- Inserire entrambi i perni.
- Posizionare entrambe le copiglie.
- Portare i pistoncini in battuta sulle pastiglie, azionando più volte la leva pompa freno.
- Controllare il livello liquido freni nel serbatoio.

## 2.2.7. FRENO POSTERIORE

### SPURGO

L'aria, se presente nell'impianto idraulico, agisce da cuscinetto, assorbendo gran parte della pressione esercitata dalla pompa freni e riducendo l'efficacia della pinza in frenata.
La presenza dell'aria si manifesta con la "spugnosità" del comando del freno e dalla riduzione della capacità frenante.

**PERICOLO**
**Considerando la pericolosità per il veicolo e per il pilota, è assolutamente indispensabile, dopo il rimontaggio dei freni e il ripristino dell'impianto frenante alle normali condizioni d'uso, che il circuito idraulico sia spurgato dall'aria.**

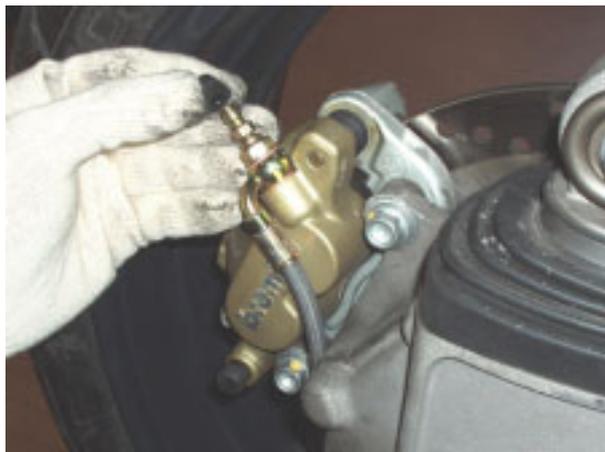
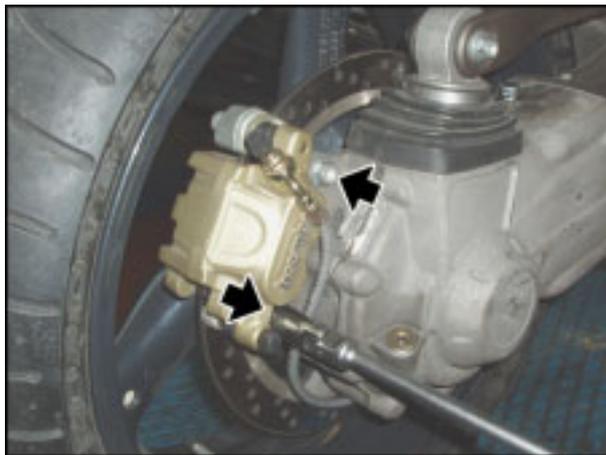
***IMPORTANTE*** *Effettuare le operazioni di spurgo aria con il veicolo posizionato in piano. Durante lo spurgo dell'impianto idraulico,riempire il serbatoio con liquido freni quando occorre. Verificare che durante l'operazione, nel serbatoio sia presente sempre il liquido freni.*

- Togliere il cappuccio di protezione in gomma della valvola di spurgo.
- Infilare un tubetto in plastica trasparente sulla valvola di spurgo della pinza freno posteriore e infilare l'altra estremità del tubetto in un recipiente di raccolta.
- Rimuovere il tappo serbatoio olio freno posteriore.
- Azionare e rilasciare lentamente e a più riprese la leva freno posteriore, tenendola poi azionata completamente.
- Allentare la valvola di spurgo di 1\4 di giro in modo che il liquido freni defluisca nel recipiente, questo eliminerà la tensione sulla leva del freno e la farà arrivare in battuta a fine corsa.
- Richiudere la valvola di spurgo prima di arrivare a fondo corsa con la leva.
- Ripetere l'operazione fino a quando il liquido che arriva al recipiente è completamente privo di bollicine d'aria.

***IMPORTANTE*** *Durante lo spurgo dell'impianto idraulico, riempire il serbatoio con liquido freni quando occorre. Verificare che durante l'operazione, nel serbatoio sia presente sempre il liquido freni.*

- Serrare la valvola di spurgo e togliere il tubetto.
- Effettuare il rabbocco ripristinando il giusto livello di liquido freni nel serbatoio.
- Ripristinare il cappuccio di protezione in gomma.

### SOSTITUZIONE PASTIGLIE

- Liberare il tubo freno ed il cavo acceleratore dalle fascette.

- Svitare e togliere le due viti.

- Ruotare il perno e sfilare la copiglia.
- Rimuovere la copiglia.

- Rimuovere il perno.
- Allargare i pistoncini facendo forza sulle pastiglie da sostituire.

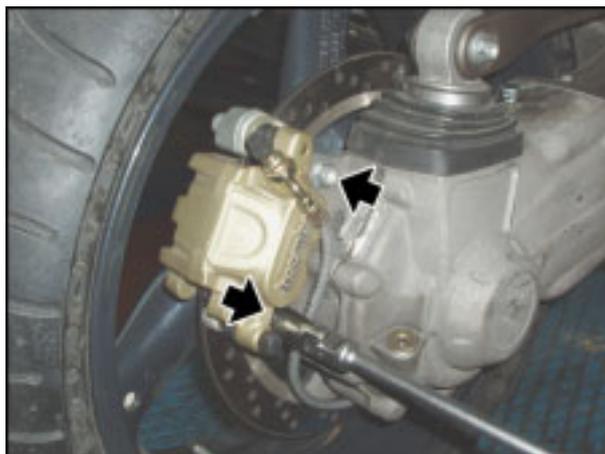
- Estrarre una pastiglia alla volta.

**ATTENZIONE**
**Dopo avere tolto le pastiglie, non azionare la leva comando freno, altrimenti i pistoncini della pinza potrebbero fuoriuscire dalla sede con conseguente perdita del liquido freni.**

- Inserire due nuove pastiglie, posizionandole in modo che i fori siano allineati con i fori sulla pinza.

**ATTENZIONE**
**Sostituire sempre entrambe le pastiglie e accertarsi del loro corretto posizionamento all'interno della pinza.**

- Inserire il perno.
- Posizionare la copiglia.
- Azionare la leva freno posteriore fino a portare i pistoncini in posizione di appoggio sulle pastiglie nuove.
- Controllare il livello liquido freni nel serbatoio.

- Posizionare la pinza sul disco e serrare le due viti.

- Ripristinare le fascette e fissare al telaio il tubo olio ed il cavo sensore contachilometri.

### 2.2.8. TENSIONAMENTO CINGHIA ALTERNATORE

- Operando su entrambi i lati svitare e togliere le tre viti di fissaggio fianchetti laterali.

- Operando sul lato destro svitare e togliere i due dadi di fissaggio collettore di scarico recuperando due rondelle per dado.

- Allentare la fascetta di fissaggio collettore.
- Rimuovere il collettore di scarico destro.

- Svitare e togliere le due viti di fissaggio della protezione centralina.

- Svitare e togliere le due viti di fissaggio centralina

- Sfilare la centralina.
- Scollegare i due connettori.

- Svitare e togliere la vite del cavo di massa.

- Svitare e togliere la vite di fissaggio vaso recupero olio motore.

- Svitare e togliere il distanziale.

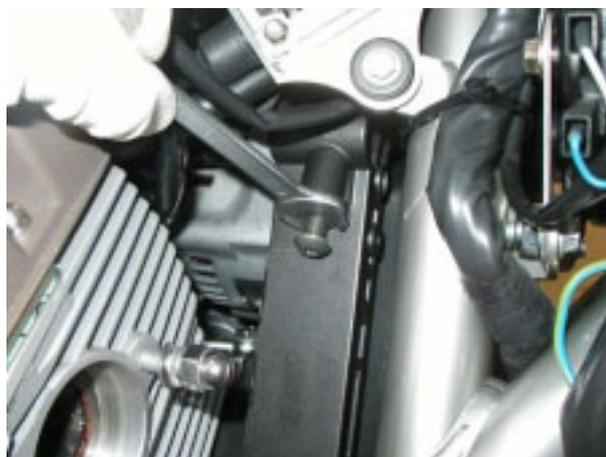
- Svitare e togliere la vite di fissaggio coperchio distribuzione.

- Svitare e togliere le quattro viti di fissaggio coperchio distribuzione.
- Rimuovere il coperchio distribuzione.

- Allentare il controdado del registro.

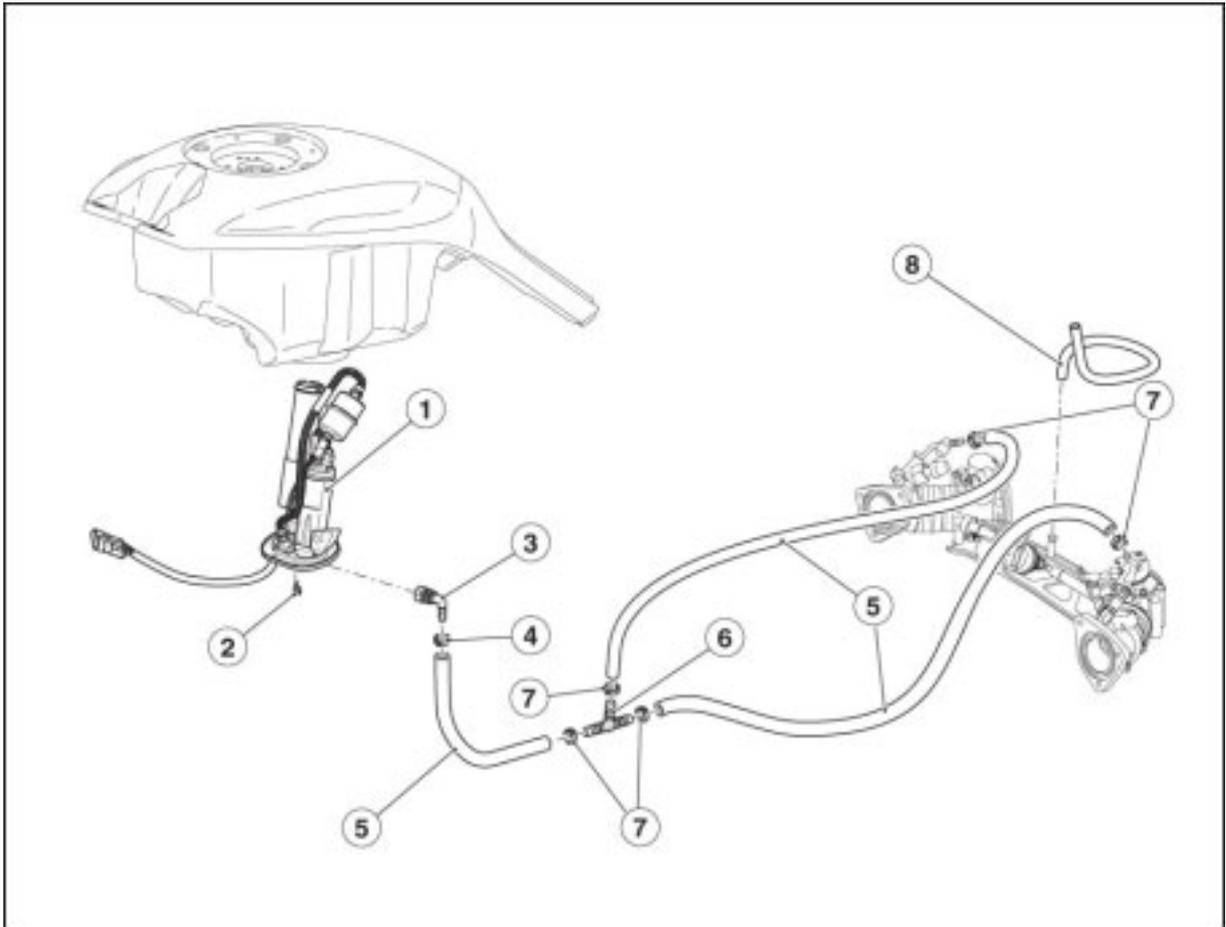
- Utilizzando l'attrezzo di tensionamento della cinghia (cod. 06948600), tensionare la cinghia alla coppia prestabilita.

- Avvitare il registro.

- Serrare il controdado.

- Seguire le istruzioni precedentemente illustrate, in senso inverso per il rimontaggio dei componenti rimossi, a partire dall'installazione del coperchio distribuzione.

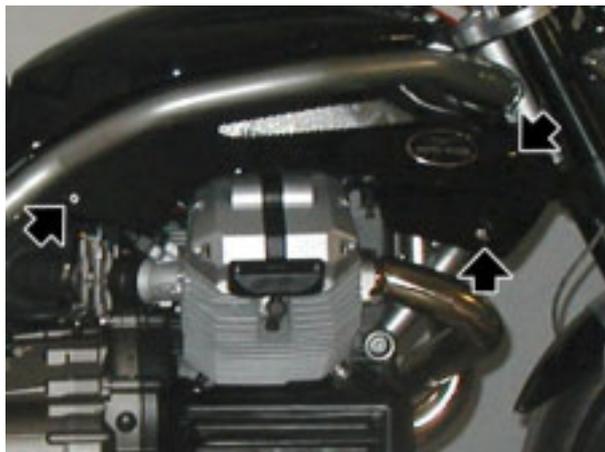
# INDICE

## 3.1. ALIMENTAZIONE

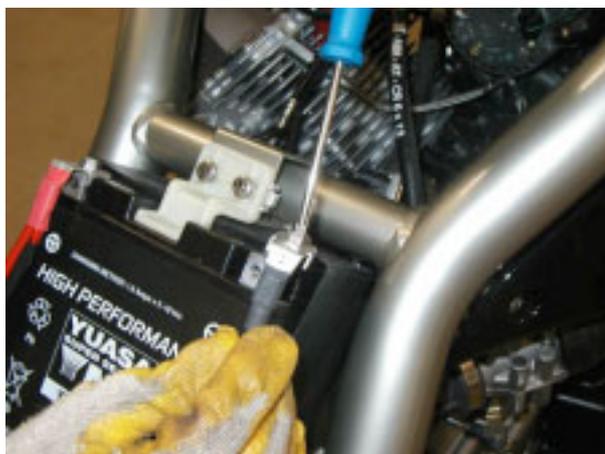
### 3.1.1. SCHEMA DI ALIMENTAZIONE

**Legenda:**

1. Pompa benzina completa
2. Vite flangiata M5x16
3. Raccordo
4. Fascetta
5. Tubo benzina
6. Raccordo a tre vie
7. Fascetta 12,5x8
8. Tubo

### 3.1.2. RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE

- Operando da entrambi i lati, svitare e togliere le tre viti e rimuovere il fianchetto laterale.

- Rimuovere la sella.
- Svitare e togliere le due viti.

- Svitare e togliere le due viti e recuperare i due distanziali a T.

- Scollegare il polo negativo della batteria.

- Scollegare il polo positivo della batteria.

- Svitare e togliere le due viti.

- Rimuovere la staffa batteria.

- Rimuovere la batteria e la cuffia, recuperando il tubo fi sfiato.

- Sollevare anteriormente ed in seguito posteriormente, il serbatoio carburante, appoggiandolo con la parte inferiore, ai gommini d'appoggio delle staffe saldate al telaio.
- Scollegare il raccordo rapido.

- Scollegare il connettore.
- Rimuovere il serbatoio carburante.

- Per le operazioni di installazione del serbatoio carburante, seguire al contrario le istruzioni finora descritte.

### 3.1.3. RIMOZIONE CASSA FILTRO ARIA

- Rimuovere il serbatoio carburante, vedi (RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- Scollegare il connettore dal sensore temperatura aria.

- Sfilare e spostare la scatola fusibili principali dal proprio alloggiamento.

- Svitare e togliere le quattro viti.

- Sfilare e spostare la scatola fusibili secondari dal proprio alloggiamento.

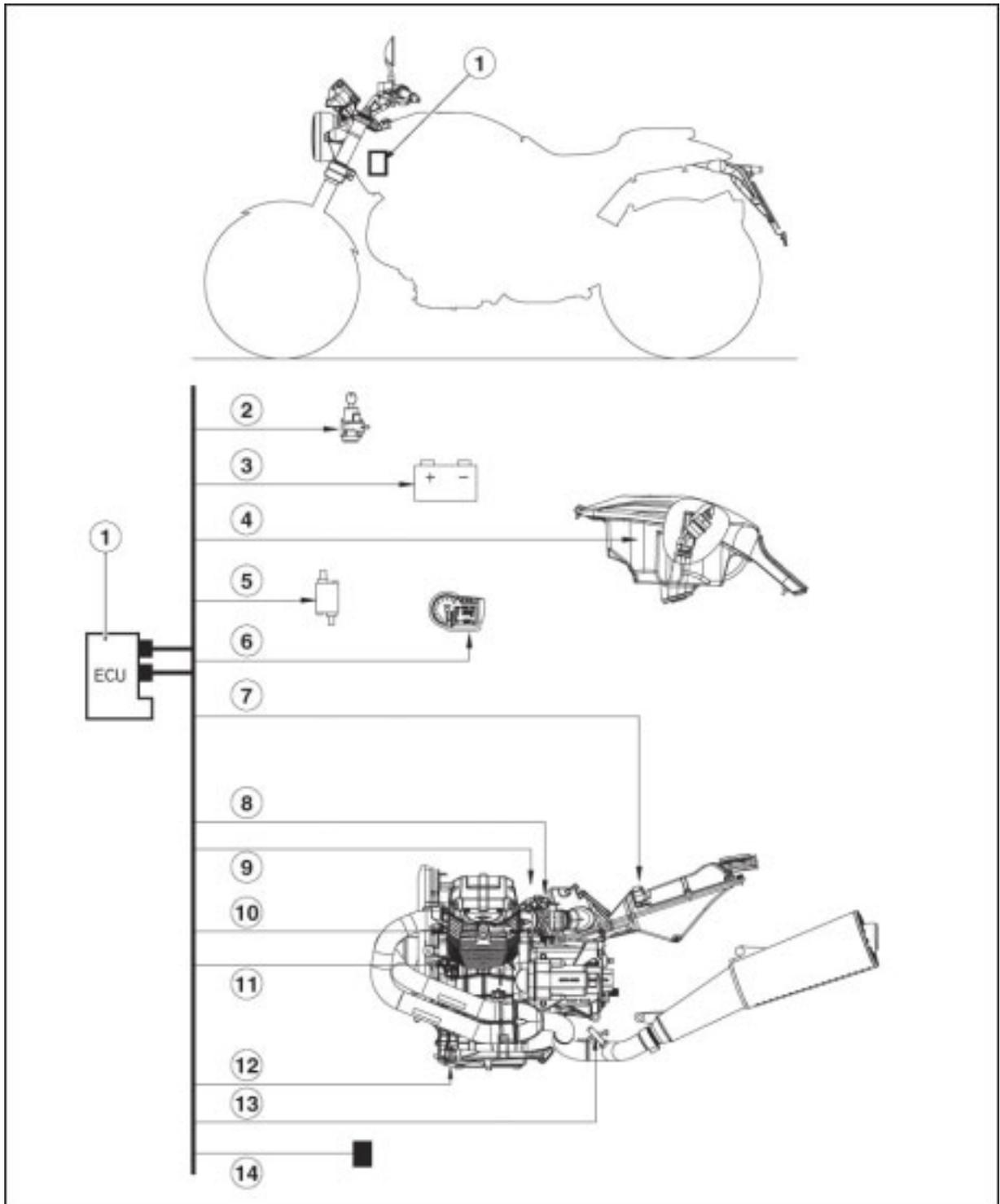
- Svitare e togliere le due viti.

- Scollegare il tubo depressione.
- Scollegare il tubo di sfiato serbatoio blow-by.

- Liberare il tubo dalle fascette.

- Liberare dalla fascetta il tubo di sfiato acqua posto sul lato destro della cassa filtro e rimuoverlo.
- Operando da entrambi i lati, allentare e togliere la fascetta.
- Rimuovere la cassa filtro sfilandola posteriormente, recuperando il tubo di drenaggio blow-by.

## 3.2. INIEZIONE

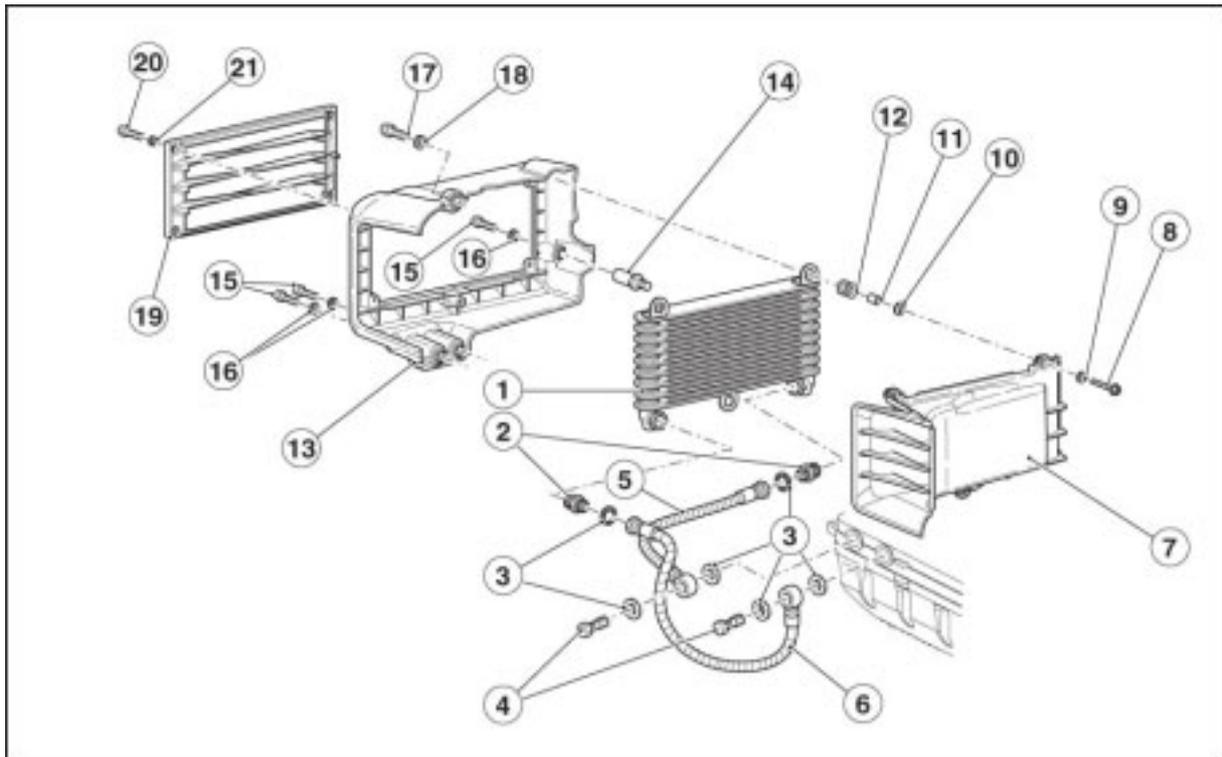
### 3.2.1. SCHEMA SISTEMA DI INIEZIONE

**Legenda:**

1. Centralina
2. Interruttore d’accensione
3. Batteria
4. Pompa carburante
5. Bobine
6. Cruscotto
7. Sensore temperatura aria
8. Sensore posizione valvole a farfalla
9. Iniettori
10. Sensore temperatura motore
11. Sensore posizione albero motore
12. Cavalletto laterale
13. Sonda lambda
14. Sensore di caduta

# IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE 4

# INDICE

## 4.1. IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE

### 4.1.1. SCHEMA IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE

**Legenda:**

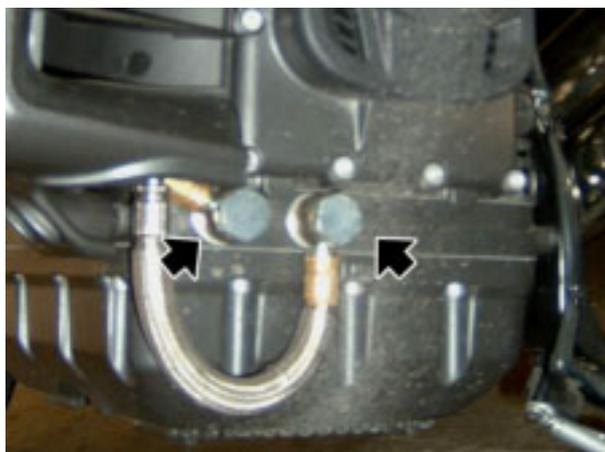
1. Radiatore olio completo
2. Riduzione
3. Guarnizione in alluminio
4. Vite forata
5. Tubo destro
6. Tubo sinistro
7. Convogliatore
8. Vite TE flangiata M6x30
9. Rosetta
10. Bussola
11. Distanziale
12. Gommino
13. Coperchio
14. Distanziale
15. Vite TCC M8x30
16. Rosetta
17. Vite TCC M10x30
18. Rosetta
19. Griglia radiatore
20. Vite TBEI M5x12
21. Bussola a ‘T’

### 4.1.2. RIMOZIONE RADIATORE OLIO

- Predisporre un recipiente di raccolta e svuotare l'impianto di lubrificazione.
- Svitare e togliere la vite e recuperare la rondella.

- Svitare e togliere le due viti e recuperare le rondelle.

- Svitare e togliere la vite e recuperare la rondella.

- Svitare e togliere le due viti recuperando i tubi e le quattro rondelle.

- Rimuovere il radiatore olio.

# MOTORE 5

# INDICE

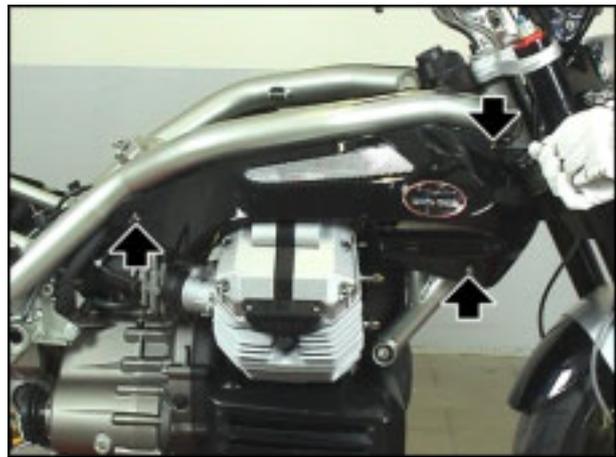
## 5.1. STACCO E RIATTACCO MOTORE

### 5.1.1. RIMOZIONE DEL MOTORE DAL TELAIO

- Sostenere anteriormente il veicolo tramite cavalletto e posteriormente tramite cinghie collegate ad un paranco.
- Posizionare sotto alla coppa olio il cavalletto di sostegno motore.

- Per procedere alla rimozione del blocco motore occorre rimuovere preventivamente lo scarico completo e la cassa filtro aria.

- Rimuovere il forcellone completo di cardano

- Operando da entrambi i lati, svitare e togliere le tre viti e rimuovere il fianchetto.

- Operando da entrambi i lati, svitare e togliere le due viti esterne e rimuovere la protezione candela.

- Operando da entrambi i lati, svitare e togliere le due viti interne e rimuovere l'inserto.

- Operando da entrambi i lati, scollegare entrambe le pipette candela.

- Operando da entrambi i lati, scollegare i connettori degli iniettori.

- Scollegare i cavi acceleratore.

- Scollegare il connettore del motorino del minimo.

- Scollegare il connettore del sensore temperatura motore.

- Scollegare il connettore del sensore posizione farfalla.

- Svitare e togliere le due viti e recuperare la rondella.

- Scollegare il connettore del sensore di giri e recuperare la guarnizione.

- Scollegare i connettori dell'alternatore.

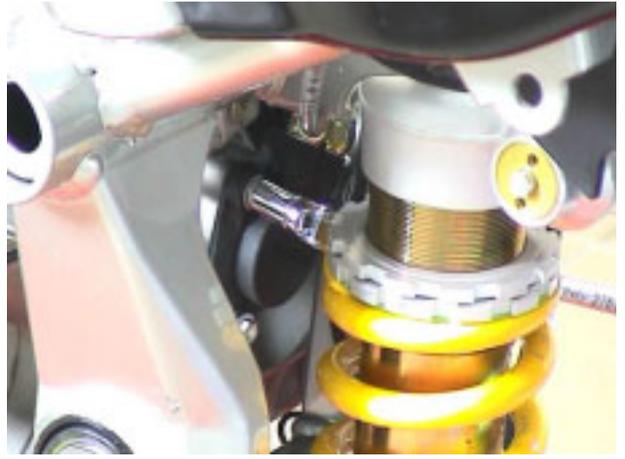
- Scollegare il connettore del sensore di folle.

- Svitare e togliere le due viti e recuperare le rondelle.
- Rimuovere la protezione del motorino d’avviamento.

- Svitare e togliere la vite.
- Scollegare i cavi di massa.

- Scollegare i connettori del motorino d’avviamento.

- Predisporre un recipiente di raccolta.
- Liberare il tubo di spurgo frizione.
- Effettuare lo svuotamento dell’olio frizione.

- Svitare e togliere le tre viti e spostare il cilindretto frizione.

- Sfilare il tubo di sfiato olio cambio.

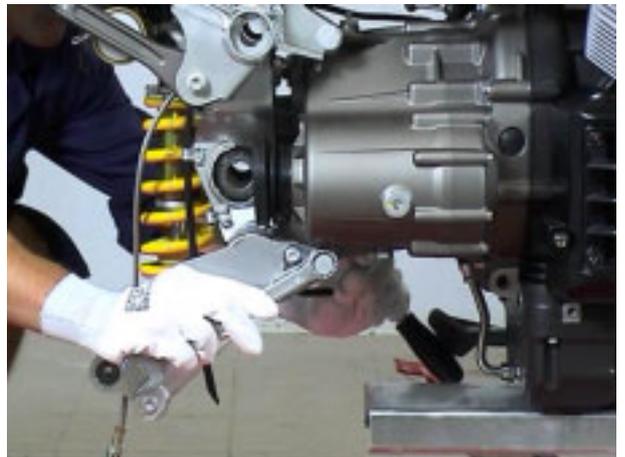
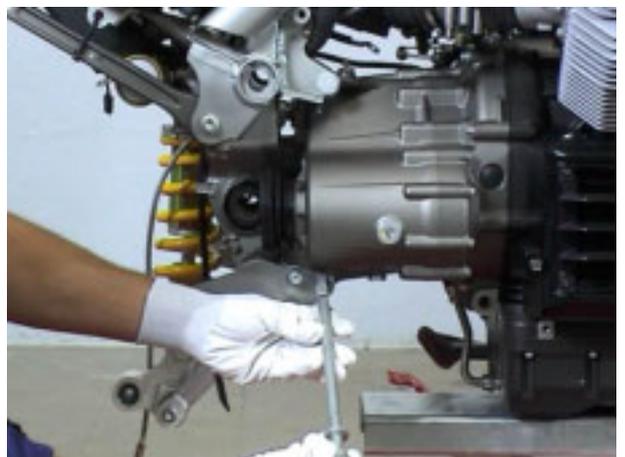
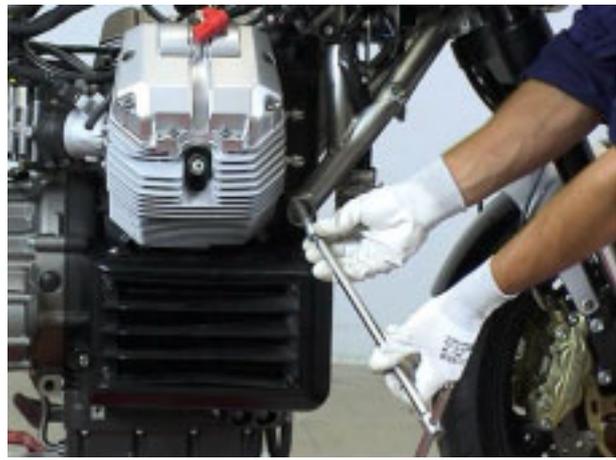
- Operando da entrambi i lati, scollegare la fascetta e sfilare il tubo di sfiato olio.

- Svitare e togliere le due viti di fissaggio del tubo raccordo vapori olio.
- Spostare il tubo raccordo vapori olio.

- Scollegare il connettore del sensore cavalletto e liberarlo dalle fascette.

- Svitare e togliere le due viti e rimuovere la protezione centralina.

- Svitare e togliere le due viti e spostare inferiormente la centralina.

- Svitare e togliere la vite e spostare il serbatoio recupero vapori olio.
- Svitare e togliere la colonnetta.
- Svitare e togliere il dado inferiore di fissaggio motore e recuperare la rondella.
- Rimuovere il perno inferiore recuperando la rondella.

- Operando da entrambi i lati, svitare e togliere la vite anteriore e recuperare la rondella.
- Svitare e togliere il dado superiore di fissaggio motore e recuperare la rondella.
- Rimuovere il perno superiore recuperando la rondella.
- Svitare e togliere il dado e recuperare la vite ed il passacavo

- Svitare e togliere la vite e rimuovere la piastra.

***IMPORTANTE*** *Eseguire le successive operazioni con l'aiuto di un secondo operatore.*

- Abbassare parzialmente il motore.

- Scollegare il connettore del sensore pressione olio.

- Abbassare completamente il motore.

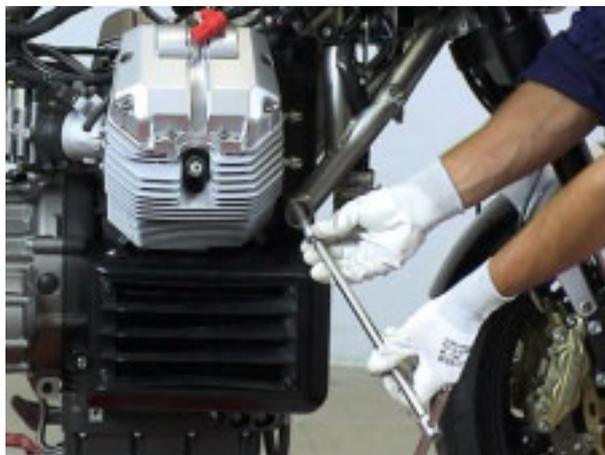
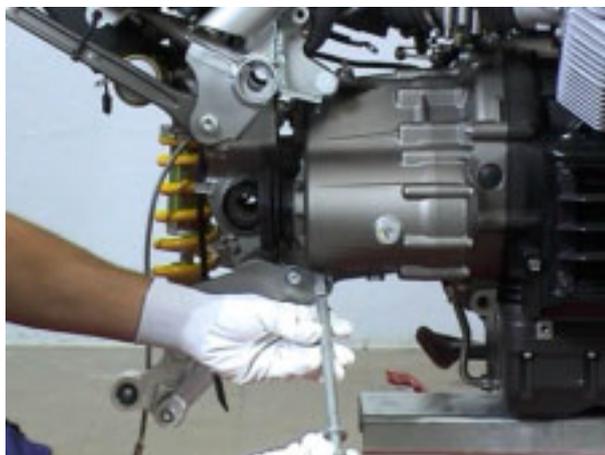
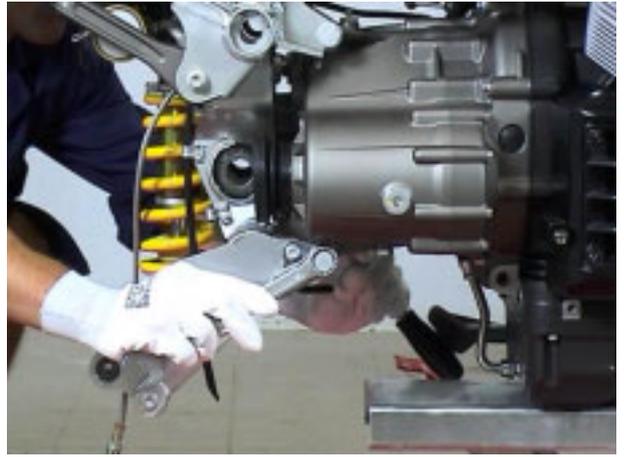
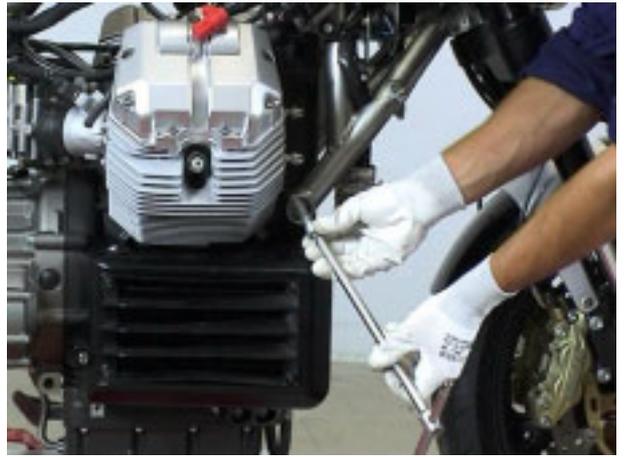
- Sollevare la parte posteriore del veicolo.
- Rimuovere il cavalletto anteriore.
- Sganciare le cinghie dal paranco sostenendo la parte posteriore del veicolo e rimuovere il telaio dal motore.

### 5.1.2. INSTALLAZIONE DEL MOTORE SUL TELAIO

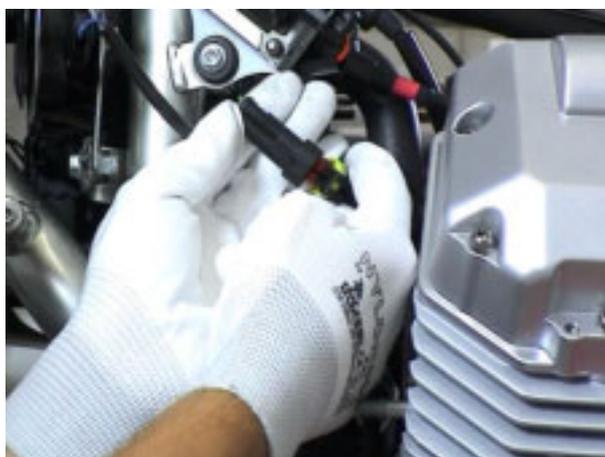
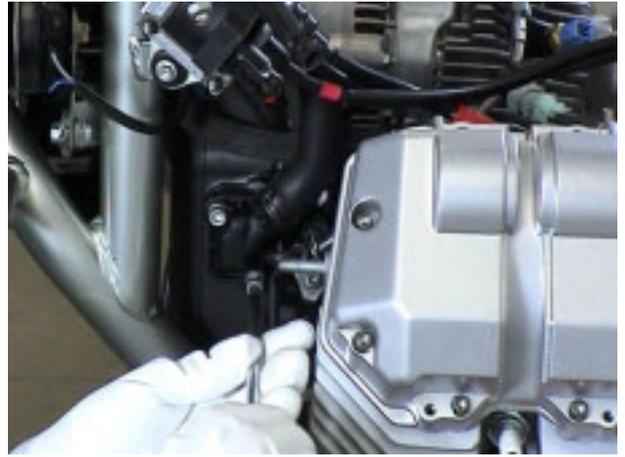
- Con il telaio della moto assicurato a un sollevatore e ad un cavalletto anteriore far salire il motore portandolo in posizione.
- Collegare il connettore del sensore pressione olio.
- Posizionare la piastra e serrare la vite.
- Posizionare la vite, il passacavo e serrare il dado.

- Operando dal lato destro, inserire la rondella ed il perno superiore.

- Posizionare la rondella e imboccare il dado superiore di fissaggio motore.

- Operando da entrambi i lati, posizionare la rondella e portare in base la vite.

- Operando dal lato destro, posizionare la rondella ed inserire il perno inferiore.

- Posizionare la rondella e serrare il dado inferiore di fissaggio motore.
- Operando da entrambi i lati, serrare la vite alla coppia di serraggio prescritta.
- Serrare la colonnetta.
- Posizionare il serbatoio recupero vapori olio e serrare la vite.

- Posizionare la centralina e serrare le due viti.

- Posizionare la protezione centralina e serrare le due viti.

- Collegare il connettore del sensore cavalletto e fissarlo al telaio con nuove fascette.

- Posizionare il tubo raccordo vapori olio e serrare le due viti di fissaggio.

- Inserire il tubo di sfiato olio ed assicurarlo con una nuova fascetta.

- Inserire il tubo di sfiato olio cambio.

- Posizionare il cilindretto frizione.
- Serrare le tre viti.

- Posizionare nel passacavo il tubo di spurgo frizione.
- Effettuare il riempimento dell'impianto frizione.

- Collegare i connettori del motorino d'avviamento.

- Collegare i cavi di massa e serrare la vite.

- Posizionare la protezione del motorino d'avviamento.
- Posizionare le due rondella e serrare le due viti.

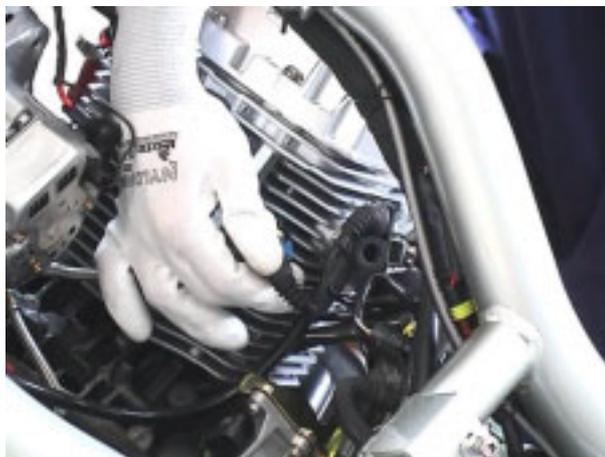
- Collegare il connettore del sensore di folle.

- Collegare i connettori dell'alternatore.

- Posizionare la guarnizione e collegare il connettore del sensore di giri.

- Posizionare la rondella e serrare le due viti.

- Collegare il connettore del sensore posizione farfalla.

- Collegare il connettore del sensore temperatura motore.

- Collegare il connettore del motorino del minimo.

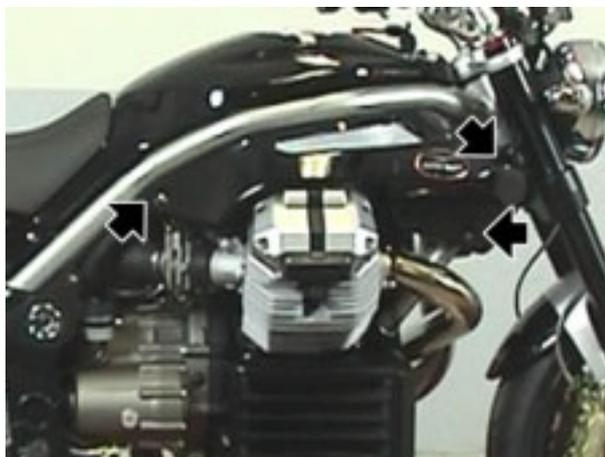
- Collegare i cavi acceleratore.

- Operando da entrambi i lati, collegare i connettori degli iniettori.

- Operando da entrambi i lati, collegare entrambe le pipette candela.

- Operando da entrambi i lati, posizionare l'inserto e serrare le due viti interne.

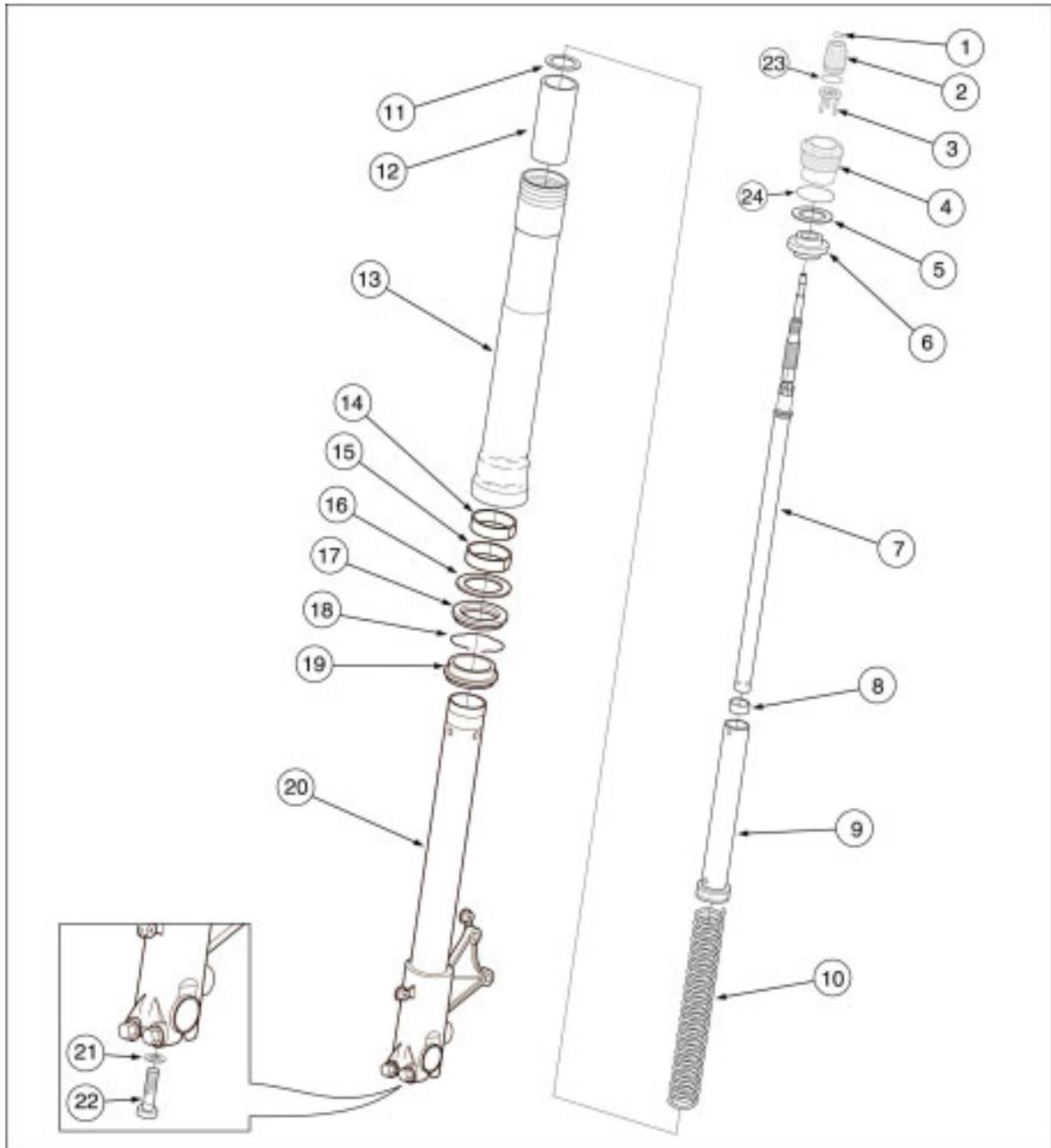
- Operando da entrambi i lati, posizionare la protezione candela e serrare le due viti esterne.

- Installare il serbatoio carburante, vedi ( RIMOZIONE SERBATOIO CARBURANTE).
- Installare la sella.
- Operando da entrambi i lati, posizionare il fianchetto e serrare le tre viti.

- Posizionare il forcellone completo di cardano.

- Installare lo scarico completo, cassa filtro aria, il serbatoio e la sella.

# INDICE

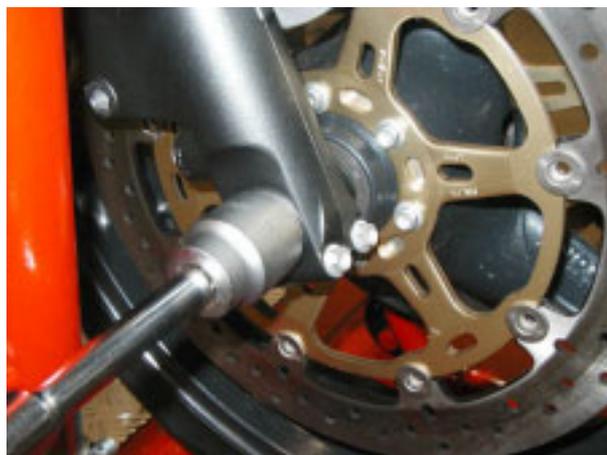
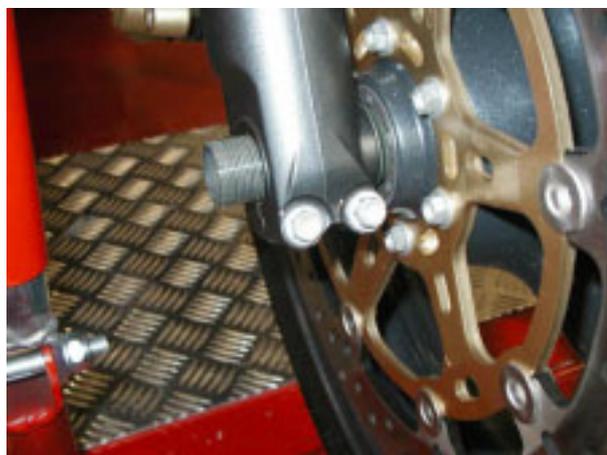
## 6.1. FORCELLA ANTERIORE

### 6.1.1. SCHEMA FORCELLA ANTERIORE

**Legenda**

1. Anello di fermo
2. Regolatore precarica molla
3. Spintore precarica molla
4. Tappo superiore fodero
5. Rondella
6. Cursore
7. Pompante completo
8. Bussola di centraggio
9. Tubo premimolla
10. Molla
11. Rondella appoggio molla
12. Collare inferiore
13. Fodero
14. Boccola di scorrimento
15. Boccola di guida
16. Anello di battuta
17. Guarnizione
18. Anello di fermo
19. Guarnizione parapolvere
20. Stelo portaruota
21. Rondella in rame
22. Vite centrale
23. Guarnizione OR
24. Guarnizione OR

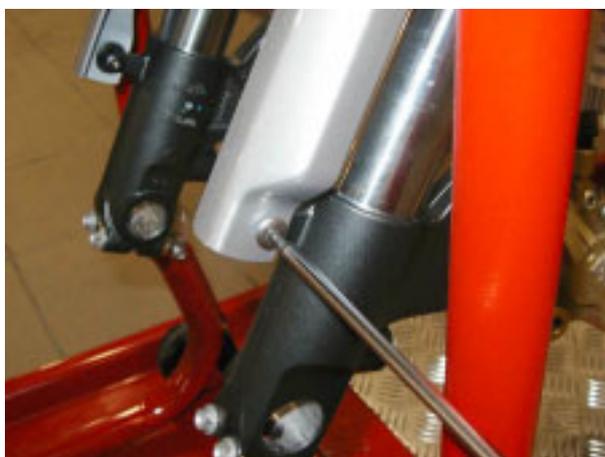
### 6.1.2. RIMOZIONE STELI

- Operando da entrambi i lati svitare e togliere le due viti di fissaggio delle pinze freno anteriori e rimuoverle dalle proprie sedi.

- Sostenere la parte anteriore della motocicletta.
- Svitare e togliere il dado di fissaggio del perno ruota e recuperare la rondella di tenuta.

- Operando da entrambi i lati, allentare le viti sui morsetti del perno ruota.

- Battere leggermente con un martello di gomma il perno ruota in modo da scoprire i fori sul lato opposto.

- Estrarre il perno ruota aiutandosi con un cacciavite inserito nei fori sul perno.
- Durante l'operazione di estrazione sostenere la ruota e quindi rimuoverla.

- Recuperare il distanziale dal lato destro della ruota anteriore.

- Operando da entrambi i lati, svitare e togliere le due viti.

- Rimuovere il parafango anteriore.

- Sostenere lo stelo forcella e allentare le viti sulla piastra superiore e su quella inferiore.

- Sfilare lo stelo forcella.

### 6.1.3. INSTALLAZIONE STELI

***IMPORTANTE*** *Le operazioni seguenti sono da ritenersi valide per entrambi gli steli.*

- Posizionare lo stelo forcella.

- Sostenere lo stelo forcella e serrare le viti sulla piastra superiore e su quella inferiore, alla coppia prescritta.

- Installare il parafango anteriore.

- Operando da entrambi i lati, serrare le due viti.

- Posizionare il distanziale nella propria sede, sul lato destro della ruota anteriore.

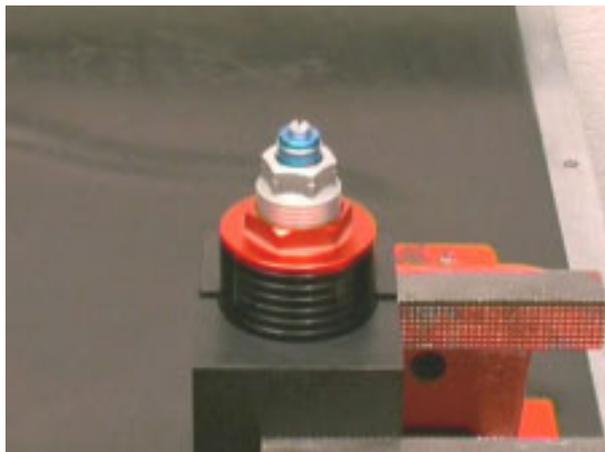
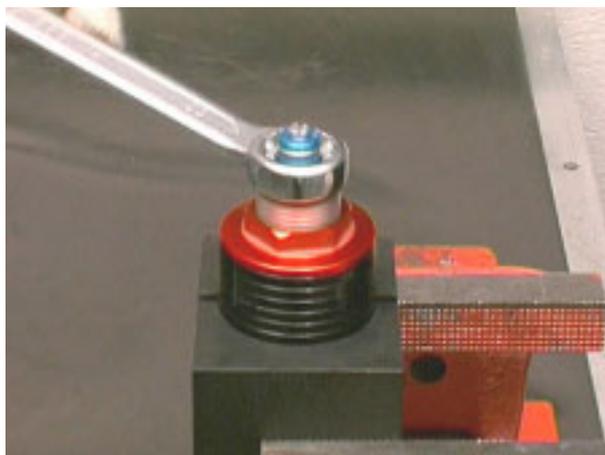
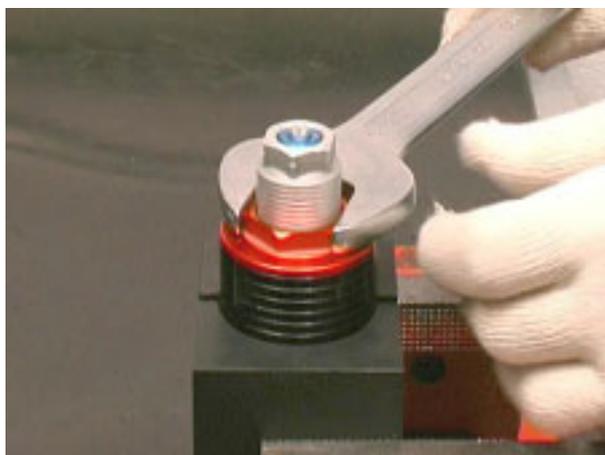
- Installare la ruota anteriore ed inserire il perno ruota aiutandosi con piccoli colpi di martello in gomma.

- Operando da entrambi i lati, portare in base le viti sui morsetti del perno ruota.

- Sostenendo la parte anteriore della motocicletta, posizionare e serrare il dado di fissaggio del perno ruota e recuperare la rondella di tenuta.
- Serrare le viti sui morsetti del perno ruota, alla coppia prescritta.

- Operando da entrambi i lati serrare le due viti di fissaggio delle pinze freno anteriori e rimuoverle dalle proprie sedi.

### 6.1.4. SVUOTAMENTO OLIO FORCELLA

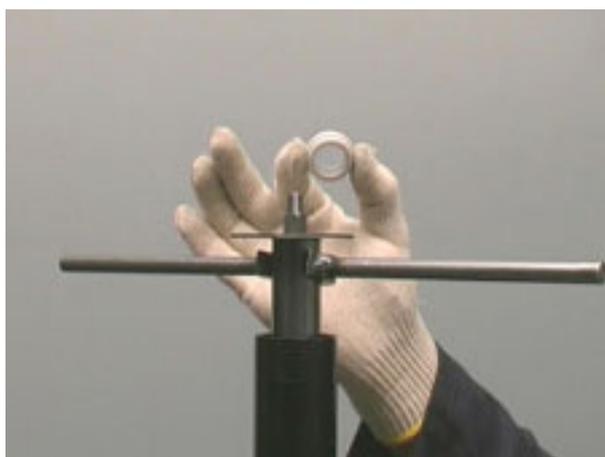
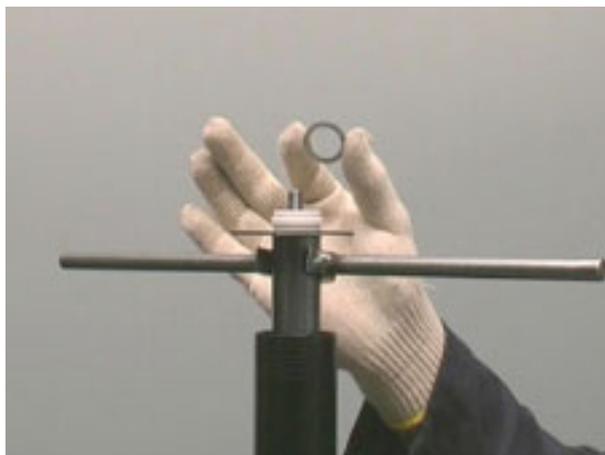
- Bloccare il fodero in morsa con l'attrezzo prescritto (cod. AP8140149).

- Portare al minimo il precarico molla.

- Svitare il tappo superiore dal fodero.

- Bloccare in morsa il piedino forcella facendo attenzione a non danneggiarlo.

- Montare l’attrezzo prescritto (cod. AP8140191) sul giunto molla.

- Spingere l’attrezzo verso il basso per comprimere la molla e quindi installare il distanziale dell’attrezzo sotto il controdado della cartuccia.

- Allentare il tappo agendo sulla presa per chiave e facendo reazione sul controdado.

- Rimuovere il tappo completo.

- Asportare il distanziale e la rosetta.
- Fare pressione verso il basso vincendo il carico della molla e sfilare il distanziale.

- Sfilare il giunto molla.

- Svuotare l'olio in una vasca di raccolta e rimuovere la molla.

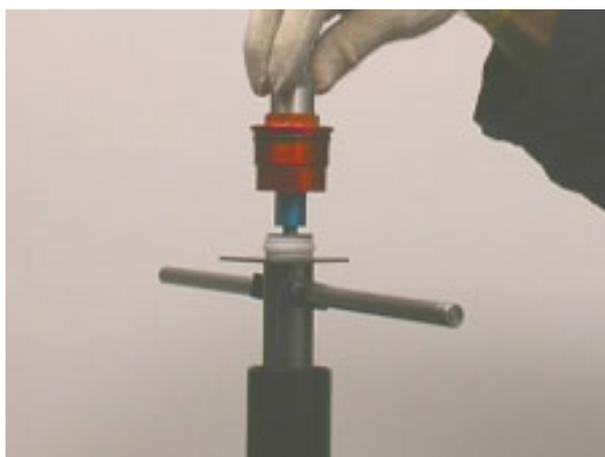
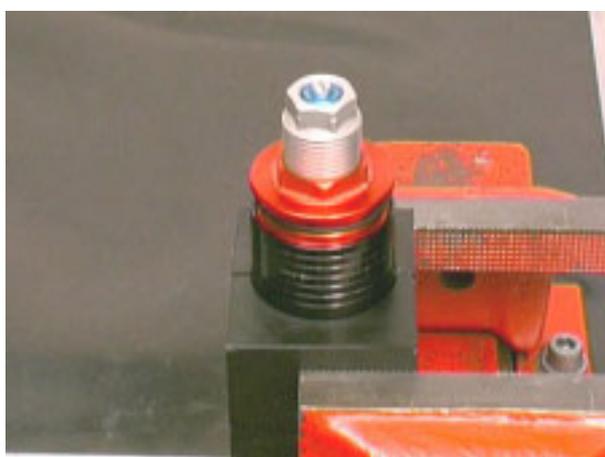
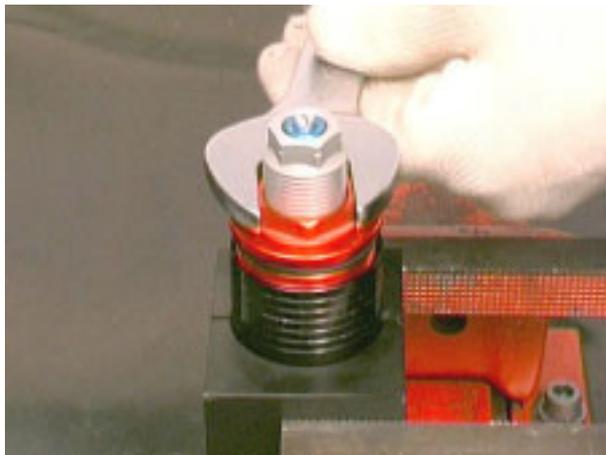
### 6.1.5. RIEMPIMENTO OLIO FORCELLA

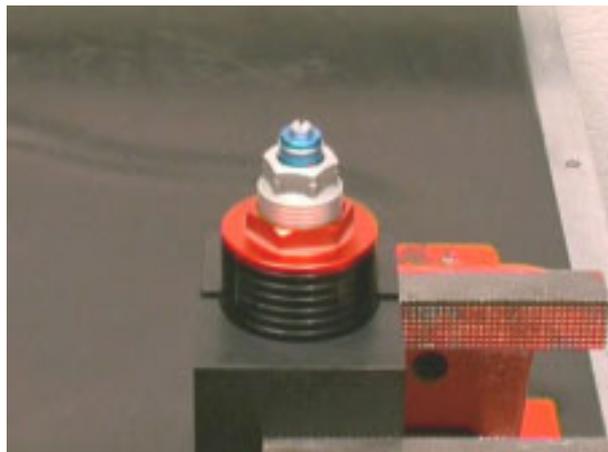
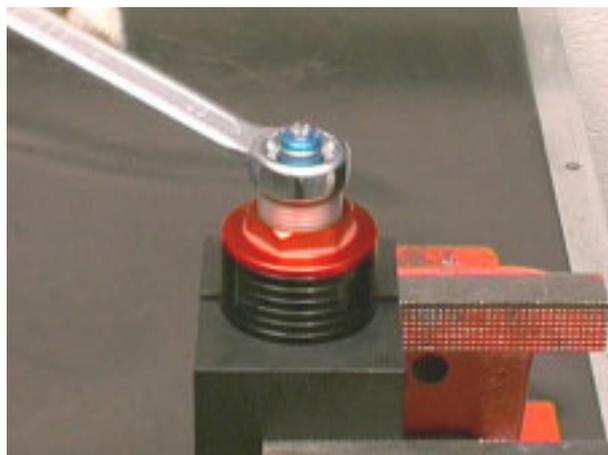
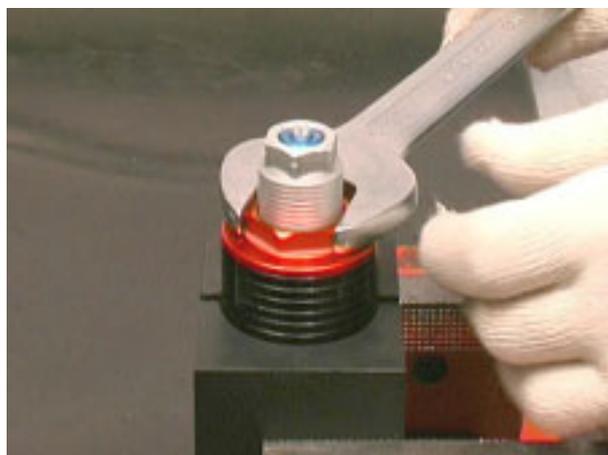
- Riempire la forcella in modo da far uscire le bolle di aria intrappolate all’interno.

- Montare il giunto molla.

- Montare sul giunto molla l’attrezzo prescritto (cod. AP8140147) in modo da bloccare in posizione lo stelo della cartuccia.

- Posizionare il distanziale e la rosetta.

- Avvitare il tappo superiore sullo stelo cartuccia.

- Posizionare il fodero in morsa mediante l'attrezzo prescritto (cod. AP8140149).

- Avvitare il tappo superiore serrando alla coppia prescritta.

### 6.1.6. RIMOZIONE PARAOLIO/PARAPOLVERE

- Bloccare il fodero in morsa con l'attrezzo prescritto (cod. AP8140149).

- Portare al minimo il precarico molla.

- Svitare il tappo superiore dal fodero.

- Bloccare in morsa il piedino forcella facendo attenzione a non danneggiarlo.

- Montare l'attrezzo prescritto (cod. AP8140147) sul giunto molla.

- Spingere l'attrezzo verso il basso per comprimere la molla e quindi installare il distanziale dell'attrezzo sotto il controdado della cartuccia.

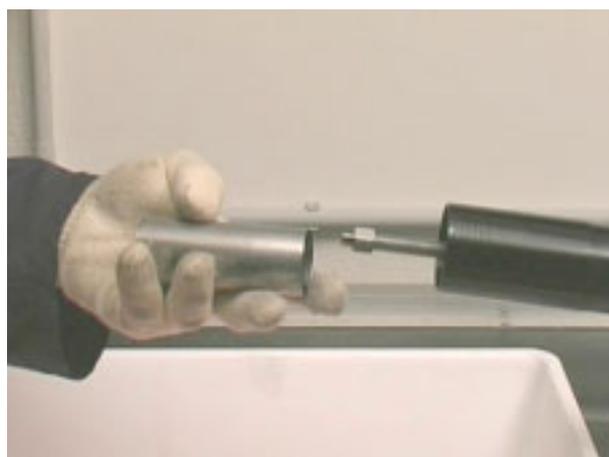
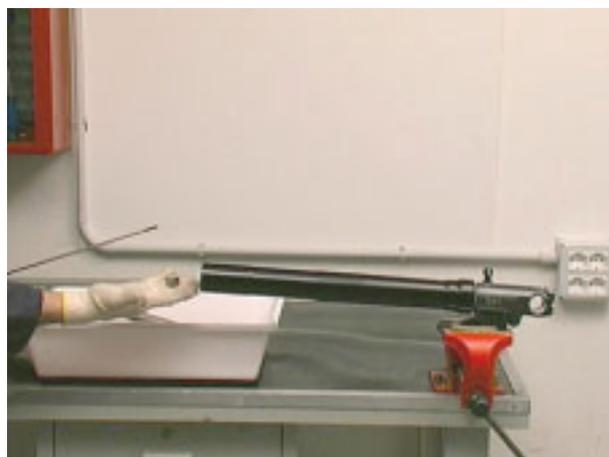
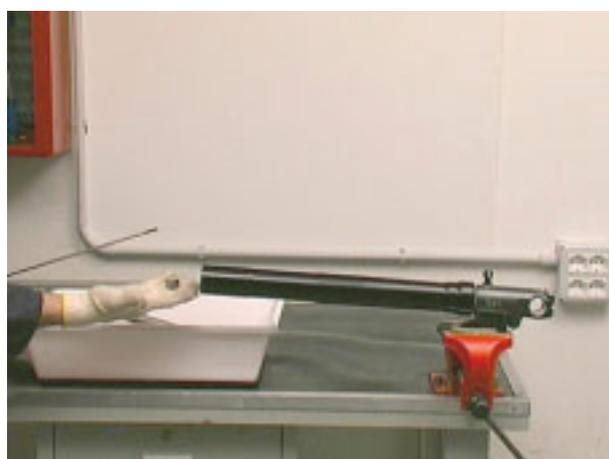
- Allentare il tappo agendo sulla presa per chiave e facendo reazione sul controdado.

- Rimuovere il tappo completo.

- Asportare il distanziale e la rosetta.
- Fare pressione verso il basso vincendo il carico della molla e sfilare il distanziale.

- Sfilare il giunto molla.

- Svuotare l'olio in una vasca di raccolta e rimuovere la molla.

- Estrarre la rosetta e il distanziale inferiore.

- Svitare la vite di fissaggio cartuccia sul piede forcella.

- Recuperare la boccola di centraggio.

- Sfilare il raschiapolvere dal fodero facendo leva con un cacciavite.
- Durante l'operazione fare attenzione a non danneggiare il bordo del fodero.

- Rimuovere l'anello di fermo.

- Estrarre il fodero dallo scorrevole usando il fodero stesso come battente.

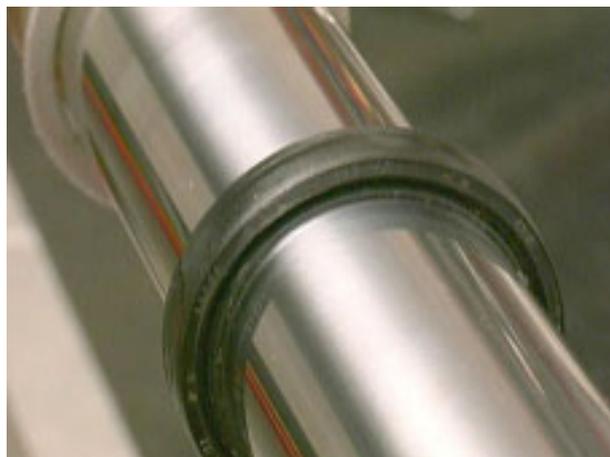
- Rimuovere dallo scorrevole la boccola montata fissa sullo scorrevole, la boccola mobile, l'anello e il paraolio.

- Asportare l’anello e il parapolvere.

### 6.1.7. RIMONTAGGIO PARAOLIO/PARAPOLVERE

- Bloccare lo stelo in morsa in modo da non danneggiare le superfici.
- Proteggere l'estremità del tubo portante con nastro adesivo.
- Lubrificare i bordi di scorrimento con olio forcella o con grasso per tenute.

- Installare sullo scorrevole il raschiapolvere, l'anello di fermo e l'anello di tenuta.

- Quest'ultimo deve essere rivolto con la parte stampigliata verso il parapolvere.

- Procedere installando l'anello, la boccola mobile e dopo aver rimosso il nastro la boccola fissa.

- Posizionare il fodero sullo stelo e con l’attrezzo prescritto portare in posizione il paraolio.

- Inserire in sede l’anello di fermo.

- Montare il parapolvere con l’attrezzo prescritto.

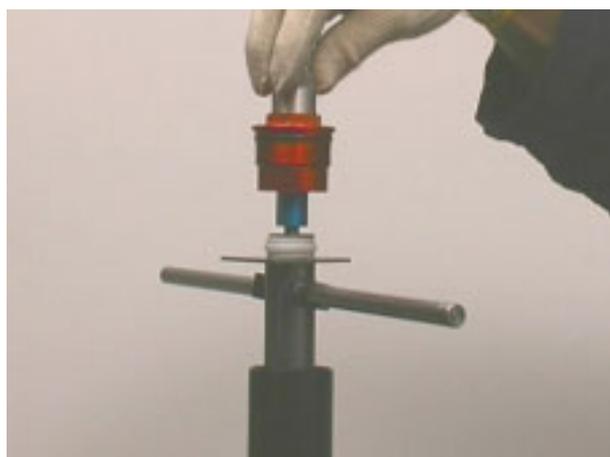
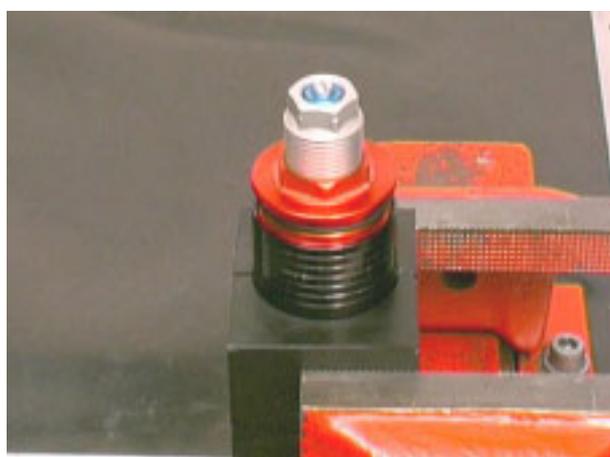
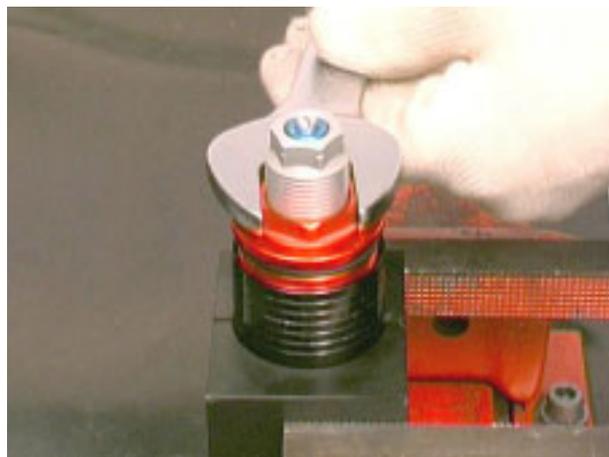
- Montare la boccola di centraggio sulla cartuccia e inserire il tutto nella forcella.

- Serrare la vite di fissaggio cartuccia sul piede forcella alla coppia prescritta.

- Posizionare il distanziale inferiore e la rosetta.

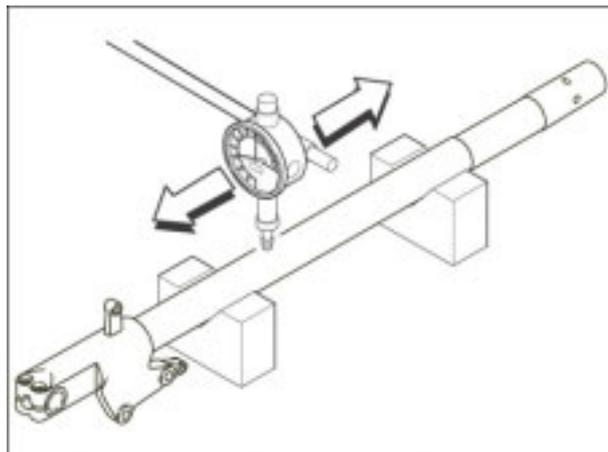
- Inserire la molla forcella.

- Riempire la forcella in modo da far uscire le bolle di aria intrappolate all'interno.
- Montare il giunto molla.
- Montare sul giunto molla l'attrezzo prescritto (cod. AP8140147) in modo da bloccare in posizione lo stelo della cartuccia.
- Posizionare il distanziale e la rosetta.

- Avvitare il tappo superiore sullo stelo cartuccia.

- Posizionare il fodero in morsa mediante l’attrezzo prescritto (cod. AP8140149).

- Avvitare il tappo superiore serrando alla coppia prescritta.

### 6.1.8. CONTROLLO DEI COMPONENTI

**STELO PORTARUOTA**

Controllare la superficie di scorrimento che non deve presentare rigature e/o scalfitture.
Le rigature appena accennate possono essere eliminate carteggiando con carta abrasiva (a grana 1), bagnata.
Se le rigature sono profonde, sostituire lo stelo.
Utilizzando un comparatore controllare che l'eventuale curvatura dello stelo sia inferiore al valore limite.
Se supera il livello limite, sostituire lo stelo.

**Limite di curvatura: 0,2 mm (0.079 in).**

**PERICOLO**
**Uno stelo incurvato non deve essere MAI raddrizzato in quanto la struttura ne verrebbe indebolita rendendo pericoloso l'utilizzo del veicolo.**

**FODERO**

Controllare che non vi siano danneggiamenti e/o fessurazioni; nel qual caso, sostituirlo.

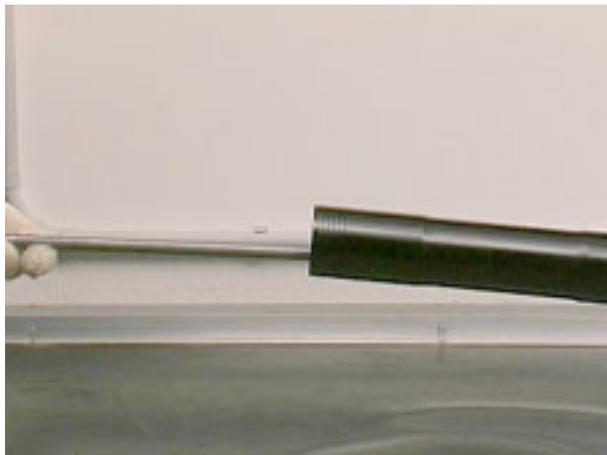
**MOLLA**

Controllare l'integrità della molla, verificando la lunghezza che deve essere entro il valore limite.
Se la lunghezza non corrisponde al valore limite, sostituire la molla.

Min 284 mm

**Lunghezza minima della molla libera: 284 mm.**

Controllare lo stato dei seguenti componenti:
– boccola di scorrimento;
– boccola di guida;

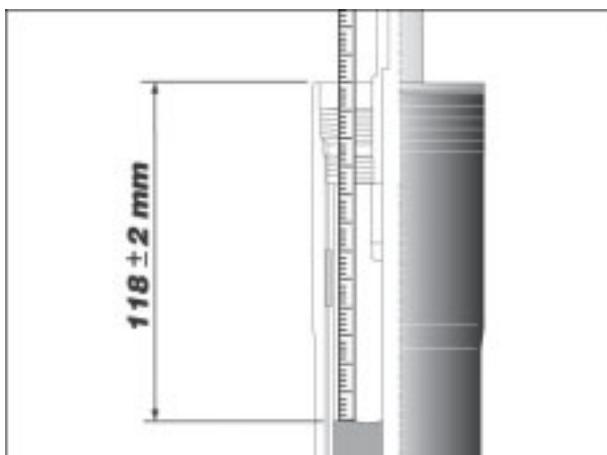
– pompante.
Se si riscontrano segni di eccessiva usura o danneggiamenti sostituire il componente interessato.

**ATTENZIONE**
**Rimuovere dalle boccole eventuali riporti di impurità, facendo attenzione a non scalfire la superficie delle stesse.**

Sostituire, con altri nuovi, i componenti che seguono:

– guarnizione;
– guarnizione parapolvere;

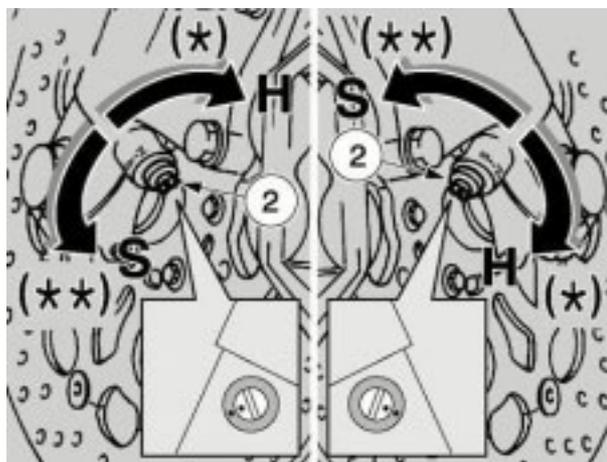
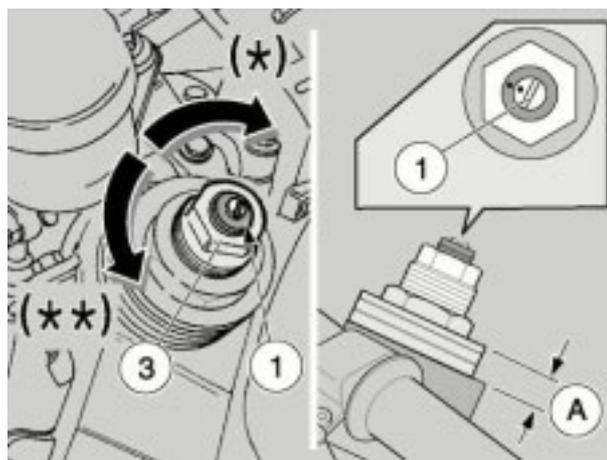
– le due guarnizioni OR sul regolatore.

**Quantità olio: 520 ± 2,5 cm$^3$ (31.7 ± 0.15 cuin).**
**Livello olio: 118 ± 2 mm (4.6 ± 0.079 in) (da bordo fodero).**

***IMPORTANTE*** *Per una corretta misurazione del livello olio il fodero deve essere perfettamente verticale. Il livello olio deve essere uguale su entrambi gli steli.*

### 6.1.9. REGOLAZIONI

L'impostazione standard della forcella anteriore è regolata in modo da soddisfare la maggior parte delle condizioni di guida a bassa e ad alta velocità, sia con poco carico che a pieno carico del veicolo.
È possibile tuttavia effettuare una regolazione personalizzata, in funzione dell'utilizzo del veicolo.

**ATTENZIONE**
**Per la regolazione partire sempre dalla impostazione più rigida [completa rotazione dei registri (1-2) in senso orario]. Come riferimento per la regolazione della frenatura idraulica in compressione ed estensione, utilizzare le tacche ricavate sui registri di regolazione (1-2).**
**Ruotare gradualmente i registri di regolazione (1-2) di 1/8 di giro alla volta.**

**PERICOLO**
**Le regolazioni per utilizzo sportivo devono essere effettuate esclusivamente in occasione di gare organizzate, o eventi sportivi, comunque da disputarsi in circuiti isolati dalla circolazione stradale e con il benestare delle autorità aventi giurisdizione.**
**È severamente vietato effettuare le regolazioni per utilizzo sportivo e guidare il veicolo con tale assetto su strade, e autostrade**

| Sospensione anteriore | Regolazione standard | Regolazione per utilizzo sportivo |
|---|---|---|
| Regolazione idraulica in estensione, vite (1) | da tutto chiuso (*) aprire (**) 1,25 giri | da tutto chiuso (*) aprire (**) 0,5 – 1 giro |
| Regolazione idraulica in compressione, vite (2) | da tutto chiuso (*) (H) aprire (**) (S) 1 giro | da tutto chiuso (*) (H) aprire (**) (S) 0,5 – 1 giro |
| Precarica molla, dado (3) | da tutto chiuso (*) aprire (**) 4 – 5 tacche di sporgenza | |
| Sporgenza steli (A) (***) da piastra superiore (escluso tappo) | 4 tacche di sporgenza | 5 tacche di sporgenza |

(*) senso orario
(**) senso antiorario
(***) Per questo tipo di regolazione rivolgersi esclusivamente a un Concessionario Ufficiale **guzzi**.

## 6.2. REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI

### 6.2.1. REGOLAZIONE GIOCO CUSCINETTI

- Svitare e togliere le due viti anteriori.
- Svitare e togliere le due viti esterne e spostare anteriormente il cruscotto.
- Svitare e togliere le due viti e recuperare il cavallotto destro.

- Svitare e togliere le due viti e recuperare il cavallotto sinistro, sostenendo il manubrio.
- Spostare il manubrio anteriormente, prestando attenzione a non capovolgere i serbatoi liquido freno anteriore e frizione.
- Svitare e togliere la vite.
- Recuperare il supporto manubrio destro.
- Svitare e togliere il tappo di chiusura piastra superiore forcella recuperando il rasamento.

- Operando da entrambi i lati, svitare e togliere la vite di fissaggio della piastra superiore sugli steli forcella.

- Sollevare la piastra superiore forcella sfilandola dagli steli.

- Ribadire la rosetta di sicurezza sul canotto di sterzo.

**ATTENZIONE**
**Nel rimontaggio sostituire la rosetta di sicurezza con una nuova.**

***IMPORTANTE*** *Premunirsi dell'apposito attrezzo speciale: AP8140190 (attrezzo per serraggio sterzo).*

- Utlizzando l'apposito attrezzo speciale, svitare e togliere la ghiera superiore.

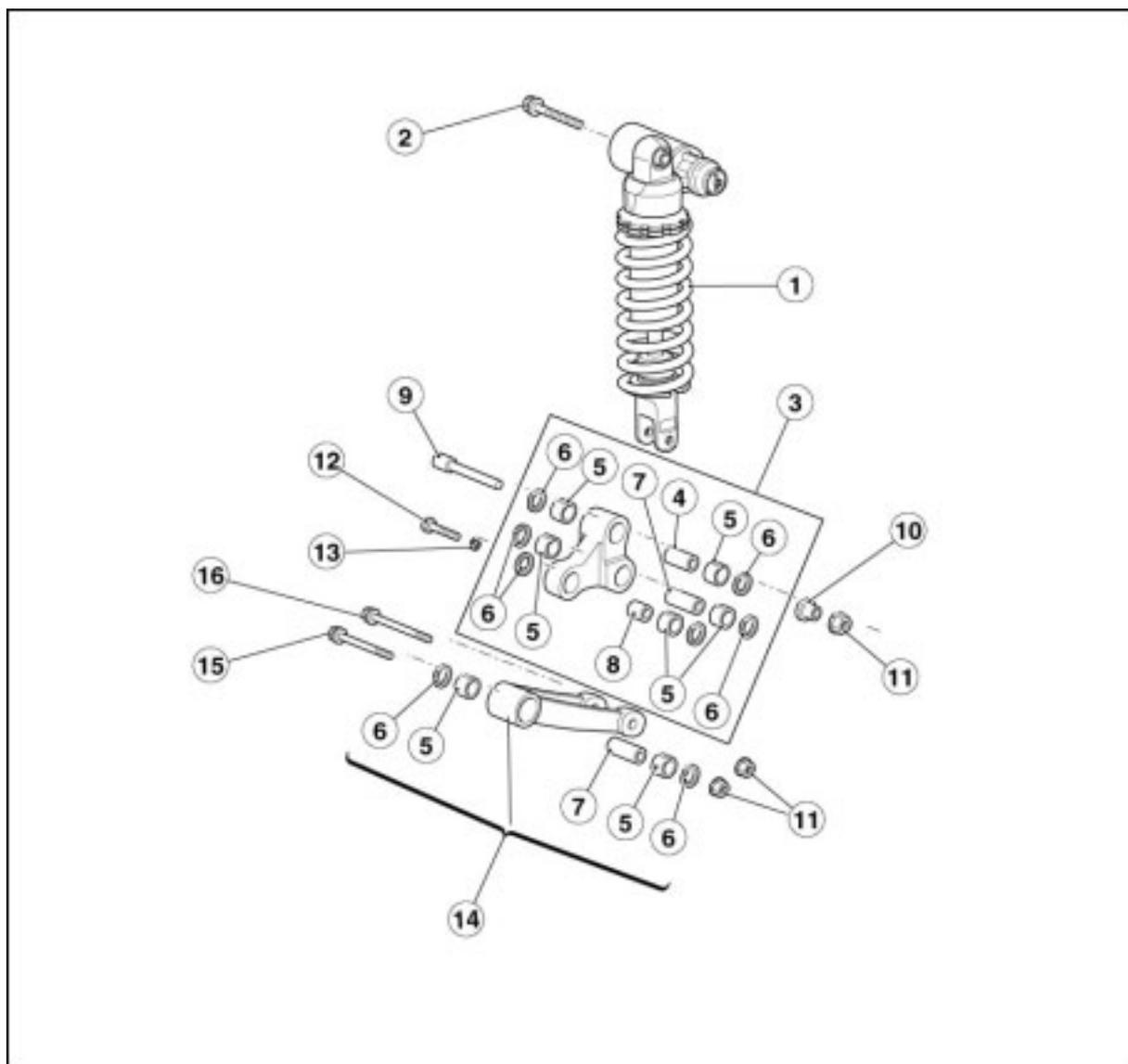
- Rimuovere la rosetta di sicurezza.

- Registrare il precarico dei cuscinetti di sterzo, utilizzando l'attrezzo speciale.

- Posizionare la rosetta di sicurezza.

- Serrare la ghiera superiore a mano e successivamente forzare leggermente il serraggio fino ad allineare gli incavi sulla ghiera.
- Ribadire le alette della rosetta di sicurezza.
- Posizionare la piastra superiore forcella sugli steli.

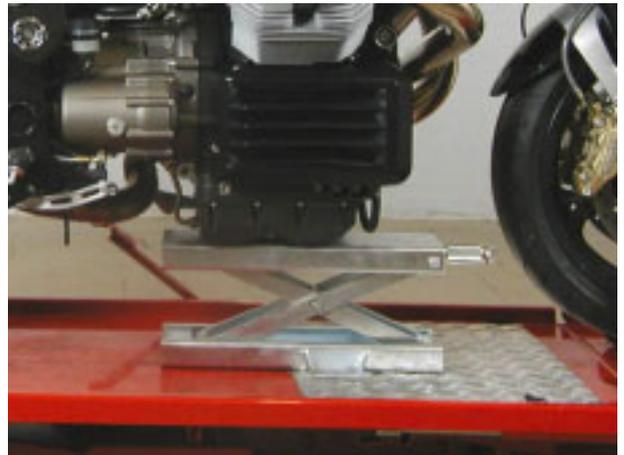
## 6.3. SOSPENSIONE POSTERIORE

### 6.3.1. SCHEMA SOSPENSIONE POSTERIORE

**Legenda:**

1. Ammortizzatore
2. Vite TE flangiata M10x80
3. Biella doppia
4. Spinotto biella doppia L40
5. Astuccio a rullini
6. Paraolio D18x24x3
7. Spinotto biella doppia L47
8. Spinotto biella doppia 10,1x18x25
9. Vite TCEI M10x82
10. Bussola a 'T'
11. Dado autobloccante flangiato M10
12. Vite TE M10x47
13. Rosetta elastica curva
14. Biella singola completa
15. Vite TE M10x85
16. Vite TE flangiata M10x95

### 6.3.2. RIMOZIONE SOSPENSIONE POSTERIORE

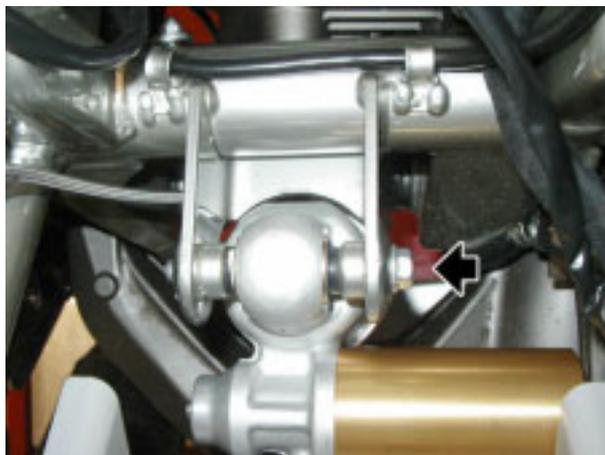
- Assicurare anteriormente il manubrio del veicolo tramite paranco.

- Sostenere inferiormente il veicolo con un adeguato sottocoppa.

- Sostenere anteriormente il veicolo con un apposito cavalletto.

- Svitare e togliere il dado di fissaggio.

- Estrarre la vite aiutandosi con piccoli colpi di martello di gomma ed accompagnare il biellismo fuori dalla propria sede.

Svitare e togliere la vite.

- Svitare e togliere la vite e sfilare superiormente la sospensione completa.

## 6.4. TELAIO

### 6.4.1. RIMOZIONE PIASTRA PORTAPEDANA DESTRA

- Svitare e togliere le due viti inferiori e recuperare i dadi ed i distanziali.

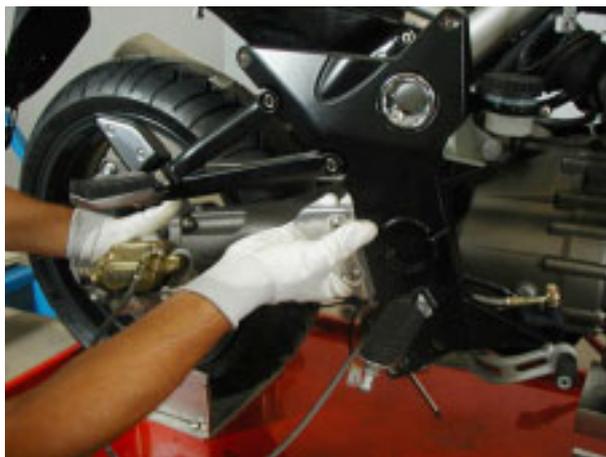
- Liberare il tubo freno dalle fascette e dal passatubo.

- Svitare e togliere le due viti.
- Rimuovere la pinza freno posteriore dal disco.

- Svitare e togliere la vite superiore e recuperare il dado.

- Svitare e togliere la vite superiore.

- Rimuovere la cassa filtro, vedi (RIMOZIONE CASSA FILTRO).
- Scollegare il connettore dell'interruttore leva freno posteriore e liberarlo dalle fascette.

- Rimuovere la piastra portapedana destra, mantenendo il serbatoio liquido freni in posizione verticale.

### 6.4.2. RIMOZIONE PIASTRA PORTAPEDANA SINISTRA

- Rimuovere il silenziatore di scarico.
- Svitare e togliere la vite e recuperare il dado ed il distanziale.

- Svitare e togliere la vite e recuperare il dado.

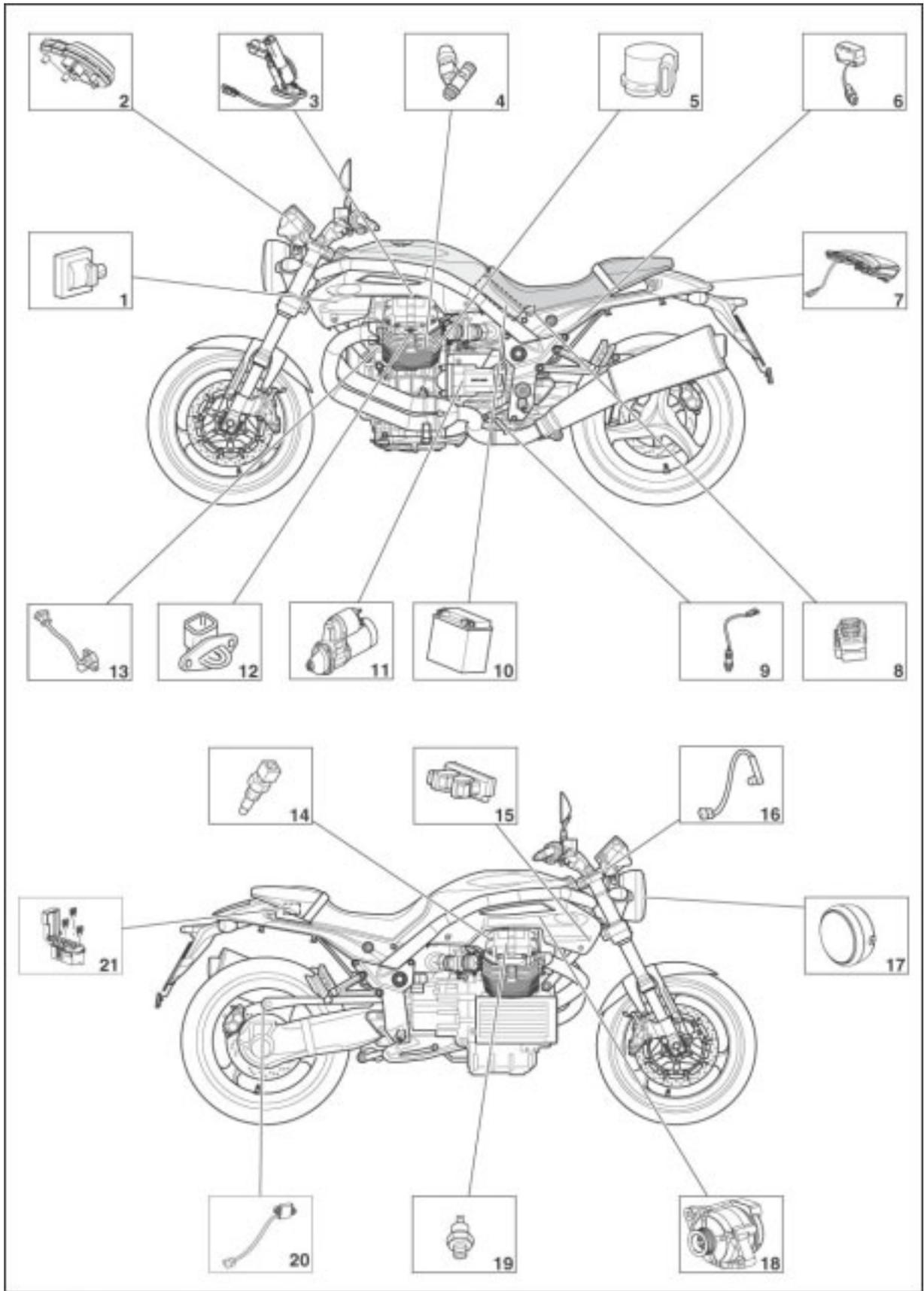
- Svitare e togliere la vite.

- Svitare e togliere la vite e rimuovere la piastra portapedana sinistra.

# IMPIANTO ELETTRICO 7

# INDICE

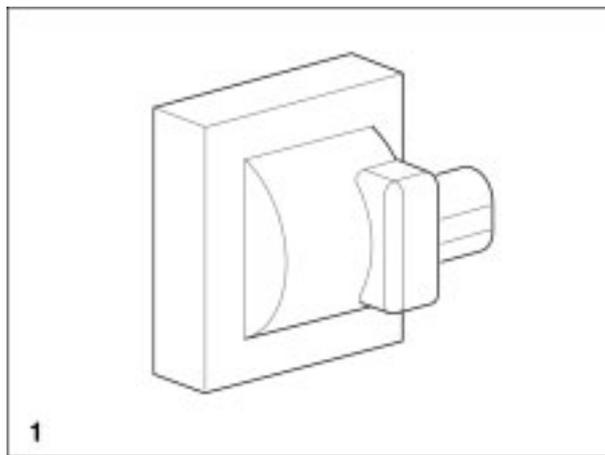
## 7.1 IMPIANTO ELETTRICO

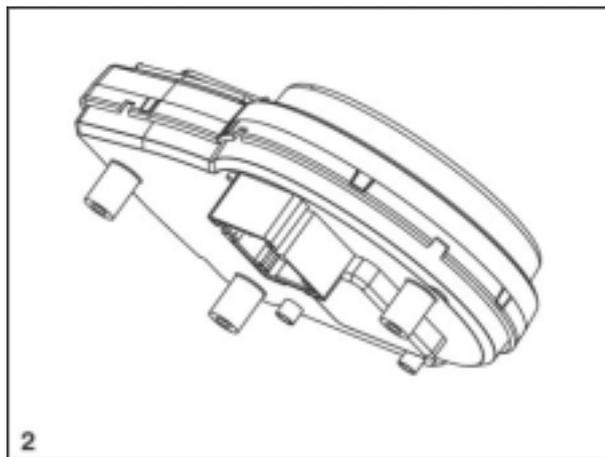
### 7.1.1 TABELLA CONTROLLI PARTI ELETTRICHE

### 1 BOBINA

resistenza primario: 0,9 – 1,1 Ω (misurata tra i pin 1 e 15)
resistenza secondario: 6,5 – 7,2 KΩ.

1

## 2 CRUSCOTTO

2

La piedinatura del frutto con corpo grigio è la seguente:

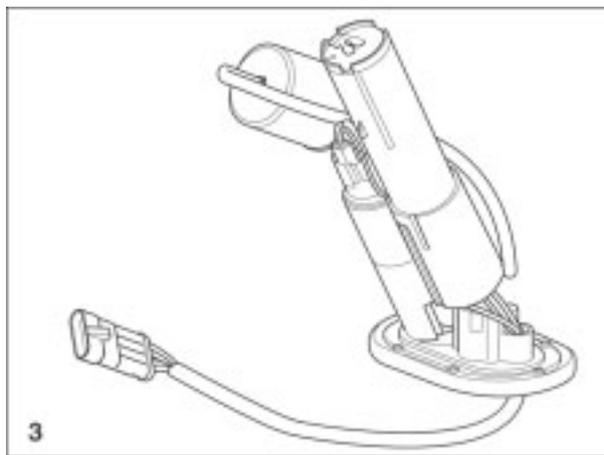
| PIN | SERVIZIO |
|---|---|
| 1 | +CHIAVE |
| 2 | COMANDO INDICATORE DESTRO |
| 3 | INGRESSO LUCI ABBAGLIANTI |
| 4 | - |
| 5 | - |
| 6 | LINEA K |
| 7 | - |
| 8 | SELECT 1 - SET |
| 9 | SENSORE LIVELLO BENZINA |
| 10 | SENSORE TEMPERATURA ARIA |
| 11 | +BATTERIA |
| 12 | COMANDO INDICATORE SINISTRO |
| 13 | - |
| 14 | - |
| 15 | - |
| 16 | MASSA GENERALE |
| 17 | INGRESSO SENSORE PRESSIONE OLIO |
| 18 | MASSA SENSORI |
| 19 | MASSA GENERALE (OPZIONALE) |
| 20 | MASSA GENERALE (OPZIONALE) |

La piedinatura del frutto con corpo nero è la seguente :

| PIN | SERVIZIO |
|---|---|
| 21 | +BATTERIA |
| 22 | ATTUAZIONE INDICATORE ANTERIORE SX |
| 23 | ATTUAZIONE INDICATORE POSTERIORE SX |
| 24 | ANTENNA 1 |
| 25 | - |
| 26 | CAN H |
| 27 | - |
| 28 | ATTUAZIONE RELÈ LUCI |
| 29 | - |
| 30 | SELECT 2 |
| 31 | +BATTERIA |
| 32 | ATTUAZIONE INDICATORE ANTERIORE DX |
| 33 | ATTUAZIONE INDICATORE POSTERIORE DX |
| 34 | ANTENNA 2 |
| 35 | - |
| 36 | CAN L |
| 37 | - |
| 38 | - |
| 39 | - |
| 40 | SELECT 3 |

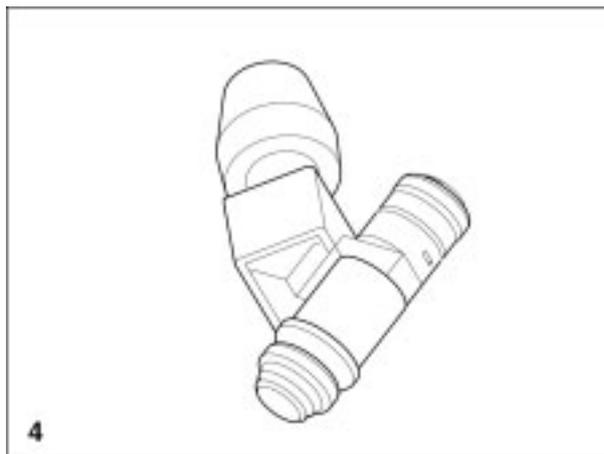
### 3 POMPA CARBURANTE

Pompa benzina:
Assorbimento: 3,5 A (da rilevare tra i pin 1 e 2 con tensione di 12V)

Sensore livello carburante:
Resistenza 250-300 Ω da rilevare tra i pin 3 e 4 con livello carburante pari a 0 litri)

3

### 4 INIETTORE

Resistenza 14 Ω ± 2 Ω misurata a 20 °C (68 °F)

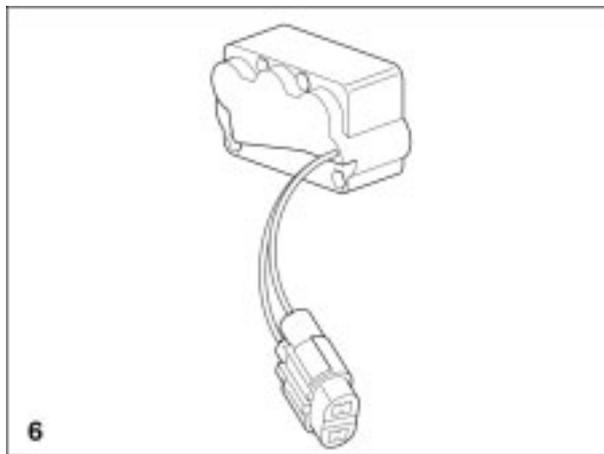
4

### 5 POTENZIOMETRO FARFALLA

tensione di uscita 0,55-4,4 V (variabile in funzione della posizione farfalla da misurarsi tra pin C e A)

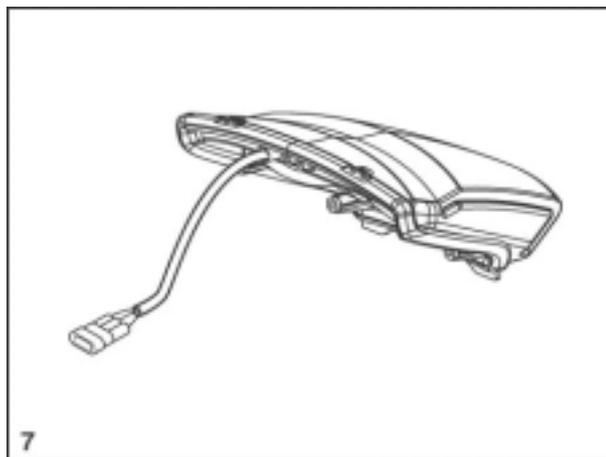
5

### 6 SENSORE DI CADUTA

contatto normalmente aperto
resistenza 0 Ω quando si ruota il sensore di 90° rispetto alla posizione di montaggio.

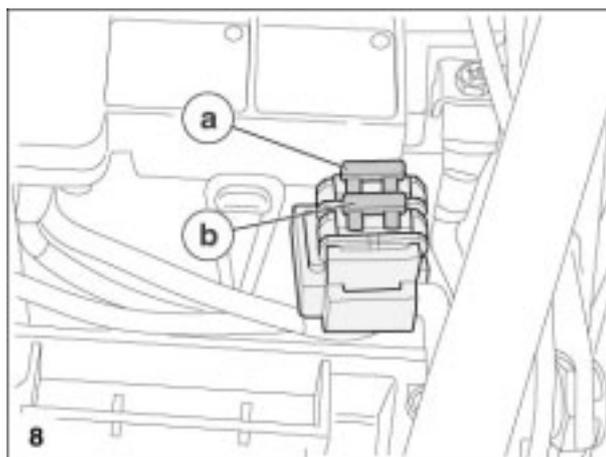
6

**7 FANALE POSTERIORE**

A Led

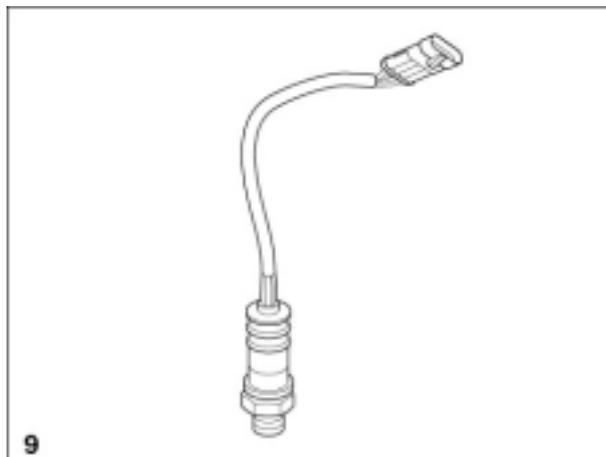
7

**8 FUSIBILI PRINCIPALI**

a - Da batteria a regolatore di tensione (30 A).
b - Da batteria a chiave e fusibili secondari c - d (30 A).

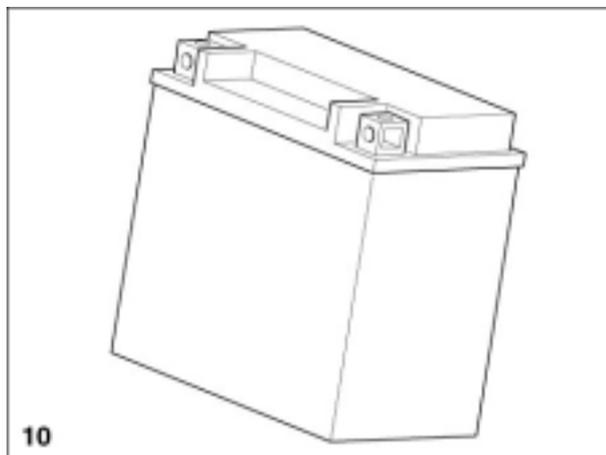
***IMPORTANTE*** *Un fusibile è di riserva.*

8

**9 SONDA LAMBDA**

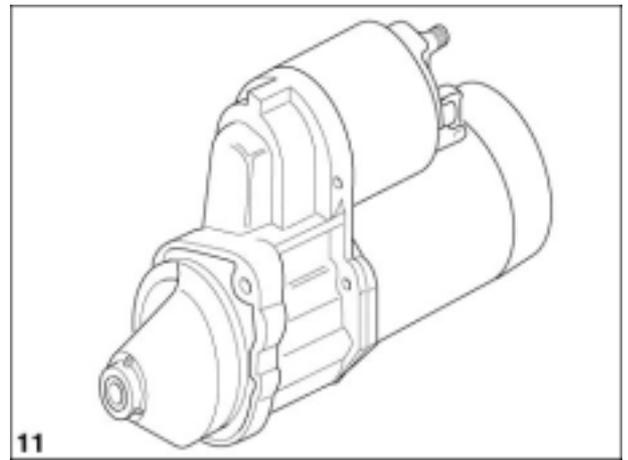
Sensore di ossigeno con riscaldatore.
Tensione sensore compresa tra 0 e 0,9 V (da misurarsi tra i pin 1 e 2).
Resistenza riscaldatore 12,8 Ω (da misurarsi tra i pin 3 e 4 con temperatura 20°C – 68°F).

9

**10 BATTERIA**

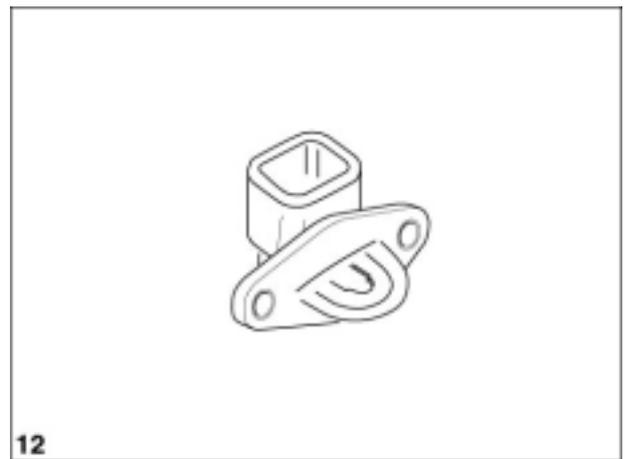
12 V – 18 Ampere/ora

10

**11 MOTORINO AVVIAMENTO**

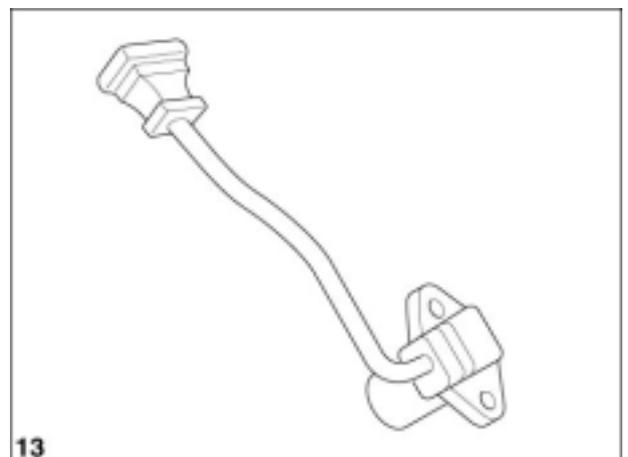
assorbimento di spunto circa 100 A

11

**12 SENSORE TEMPERATURA ARIA ASPIRATA**

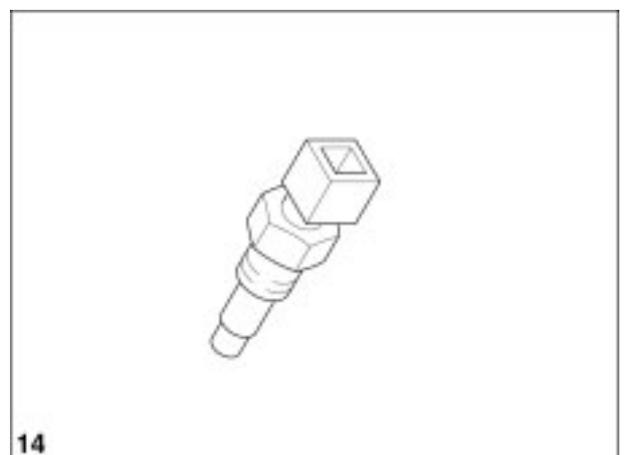
sensore di tipo NTC
resistenza 3,7 KΩ (temperatura 20°C – 68°F)

12

**13 SENSORE GIRI MOTORE**

sensore di tipo induttivo, con cavo di schermatura.
Resistenza avvolgimento 650 Ω (da misurarsi tra pin 1 e 2).
Tensione in uscita 0-5 V (da misurarsi in trascinamento).
Valore traferro: 0,5 – 0,7 mm (0.0197 – 0.0276 in).

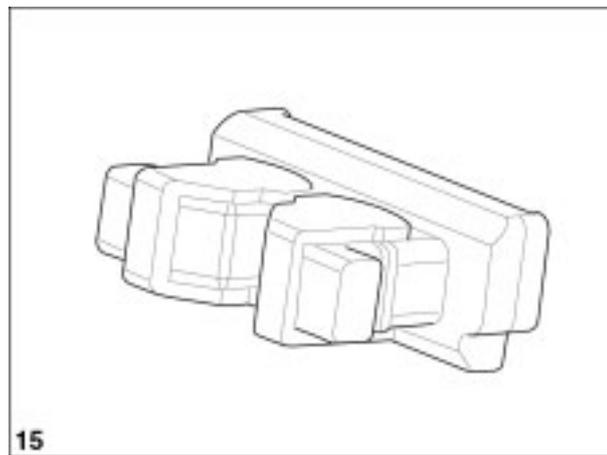
13

**14 SENSORE TEMPERATURA TESTA**

sensore di tipo NTC
resistenza 3,7 KΩ (temperatura 20°C – 68°F)
resistenza 220 Ω (temperatura 100°C – 212°F)

14

### 15 CENTRALINA CONTROLLO MOTORE

Modello: Magneti Marelli IAW 5 AM2

**Pinatura connettore nero (motore)**

| Pin | Servizio |
|---|---|
| 1 | Non utilizzato |
| 2 | Non utilizzato |
| 3 | Segnale potenziometro acc. |
| 4 | Non utilizzato |
| 5 | Segnale temperatura motore |
| 6 | Non utilizzato |
| 7 | Non utilizzato |
| 8 | Non utilizzato |
| 9 | Motorino passo passo (+) |
| 10 | Comando bobina cilindro destro |
| 11 | Non utilizzato |
| 12 | Non utilizzato |
| 13 | Non utilizzato |
| 14 | Segnale temperatura aria |
| 15 | Non utilizzato |
| 16 | Non utilizzato |
| 17 | Motorino passo passo (+) |
| 18 | Motorino passo passo (-) |
| 19 | Motorino passo passo (-) |
| 20 | Alimentazione 5V (sensori NTC) |
| 21 | Non utilizzato |
| 22 | Non utilizzato |
| 23 | Segnale sensore neutro |
| 24 | Non utilizzato |
| 25 | Segnale sensore giri motore |
| 26 | Non utilizzato |
| 27 | Non utilizzato |
| 28 | Comando iniettore cilindro sinistro |
| 29 | Alimentazione potenziometro acc. |
| 30 | Non utilizzato |
| 31 | Non utilizzato |
| 32 | Negativo potenziometro acc. |
| 33 | Non utilizzato |
| 34 | Cavo antidisturbo sensore giri |
| 35 | Segnale sensore giri motore |
| 36 | Non utilizzato |
| 37 | Comando iniettore cilindro destro |
| 38 | Comando bobina cilindro sinistro |

**Pinatura connettore grigio (ciclistica)**

| Pin | Servizio |
|---|---|
| 1 | Comando relè avviamento pin 85 |
| 2 | Non utilizzato |
| 3 | Non utilizzato |
| 4 | Alimentazione protetta dal cruscotto |
| 5 | Non utilizzato |
| 6 | Comando relè secondario pin 86 |
| 7 | Linea immobilizer |
| 8 | Comando relè avviamento pin 85 |
| 9 | Non utilizzato |
| 10 | Non utilizzato |
| 11 | Comando negativo sonda ossigeno |
| 12 | Non utilizzato |
| 13 | Non utilizzato |
| 14 | Non utilizzato |
| 15 | Non utilizzato |
| 16 | Linea K (diagnosi) |
| 17 | Alimentazione da relè principale |

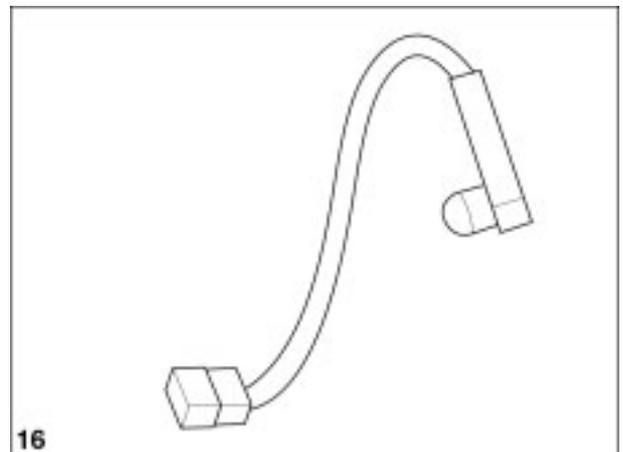
continua

15

| Pin | Servizio |
|---|---|
| 18 | Non utilizzato |
| 19 | Non utilizzato |
| 20 | Linea CAN – H (ccm/cruscotto) |
| 21 | Non utilizzato |
| 22 | Segnale sonda ossigeno |
| 23 | Non utilizzato |
| 24 | Ingresso segnale velocità veicolo |
| 25 | Non utilizzato |
| 26 | Non utilizzato |
| 27 | Ingresso segnale “stop motore” |
| 28 | Ingresso segnale avviamento |
| 29 | Linea CAN – L (ccm/cruscotto) |
| 30 | Non utilizzato |
| 31 | Non utilizzato |
| 32 | Alimentazione sonda ossigeno |
| 33 | Segnale sensore frizione |
| 34 | Non utilizzato |
| 35 | Segnale sensore caduta |
| 36 | Non utilizzato |
| 37 | Non utilizzato |
| 38 | Segnale sensore cavalletto laterale |

**16 SENSORE TEMPERATURA ARIA CRUSCOTTO**

Resistenza 32,5 kΩ (con temperatura di 0°C – 32°F)
Resistenza 10 kΩ (con temperatura di 25°C - 77°F)

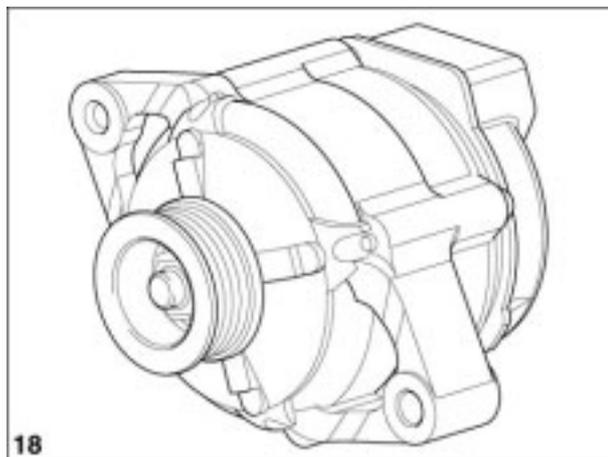
16

**17 FANALE ANTERIORE**

Luce posizione: 12V - 5W
Luce anabbagliante: 12V - 55W
Luce abbagliante: 12V - 60W H4

17

**18 ALTERNATORE**

Generatore monofase a tensione regolata
Carica massima 40A (550W)
Tensione di carica 14,2 - 14,8 V (5000 rpm)

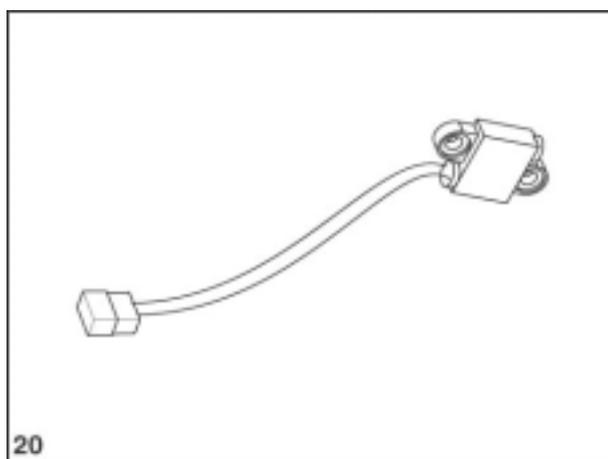
18

**19 SENSORE PRESSIONE OLIO**

contatto normalmente aperto

19

**20 SENSORE VELOCITA**

Sensore di tipo induttivo attivo
connettore a 3 pin (Alimentazione - Segnale-Massa)

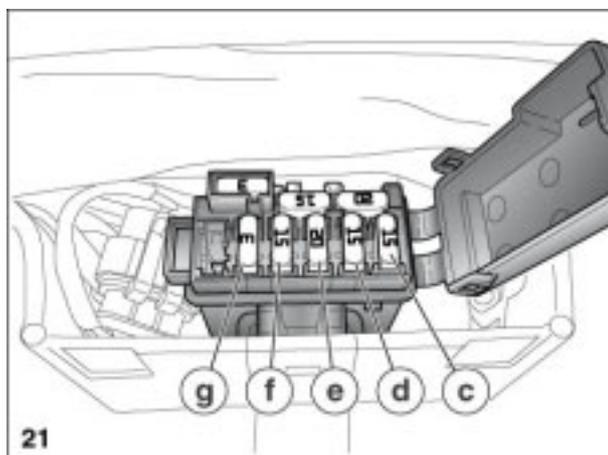
20

**21 FUSIBILI SECONDARI**

c – Stop, claxon, illuminazione pulsante Hazard, bobina relè luci (15 A).

d – Luci di posizione, bobina relè avviamento, passing (15 A).

e – Pompa benzina, bobine, iniettori (20 A).

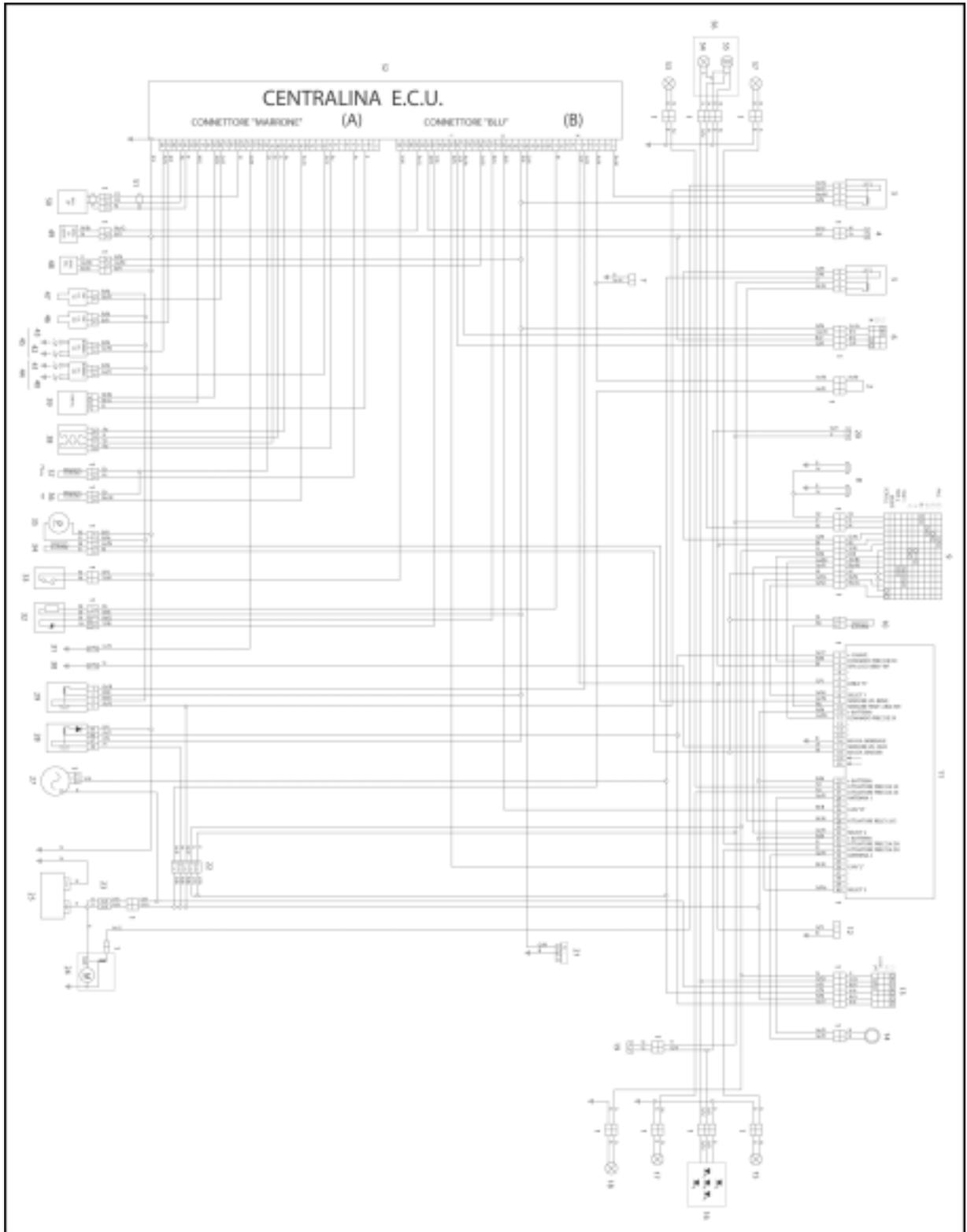
f – Bruciatore lambda, bobina relè iniezione secondario, bobina relè avviamento, alimentazione sensore velocità (15 A).

g – Positivo permanente, alimentazione centralina ECU (3A).

***IMPORTANTE*** *Tre fusibili sono di riserva (3, 15, 20 A).*

g f e d c

21

## 7.1.2 SCHEMA ELETTRICO

CENTRALINA E.C.U.
CONNETTORE "MARRONE" (A)
CONNETTORE "BLU" (B)

**Legenda:**

1. Connettori multipli
2. Predisposizione diodo
3. Rele' avviamento
4. Interruttore frizione
5. Rele' luci
6. Devioluci destro
7. Predisposizione condensatore
8. Claxon
9. Devioluci sinistro
10. Termistore temperatura aria cruscotto
11. Cruscotto
12. Diagnostica cruscotto
13. Commutatore a chiave
14. Antenna immobilizer
15. Indicatore di direzione posteriore destro
16. Fanale posteriore (a LED)
17. Indicatore di direzione posteriore sinistro
18. Luce targa
19. Interruttore stop posteriore
20. Interruttore stop anteriore
21. Connettore diagnostica (ECU)
22. Fusibili secondari
23. Fusibili principali
24. Motorino avviamento
25. Batteria
26. –
27. Alternatore
28. Rele' principale iniezione
29. Rele' secondario iniezione
30. Bulbo pressione olio
31. Interruttore cambio in folle
32. Sonda lambda
33. Interruttore cavalletto laterale
34. Sensore riserva benzina
35. Pompa benzina
36. Termistore temperatura aria aspirazione
37. Termistore temperatura testa
38. Aria automatica
39. Sensore acceleratore
40. Candela interna cilindro destro
41. Candela esterna cilindro destro
42. Candela interna cilindro sinistro
43. Candela esterna cilindro sinistro
44. Doppia bobina cilindro destro
45. Doppia bobina cilindro sinistro
46. Iniettore cilindro destro
47. Iniettore cilindro sinistro
48. Sensore di velocità
49. Sensore di caduta
50. Pick up volano
51. Schermatura cavo pick up
52. Centralina E.C.U.
53. Indicatore di direzione anteriore sinistro
54. Lampada luce di posizione
55. Lampada luce anabbagliante
56. Fanale anteriore
57. Indicatore di direzione anteriore destro
58. –
59. –
60. –
61. –
62. –
63. –
64. –
65. –

**Colore dei cavi:**

| | |
|---|---|
| Ar | arancio |
| Az | azzurro |
| B | blu |
| Bi | bianco |
| G | giallo |
| Gr | grigio |
| M | marrone |
| N | nero |
| R | rosso |
| Ro | rosa |
| V | verde |
| Vi | viola |

# TRASMISSIONE 8

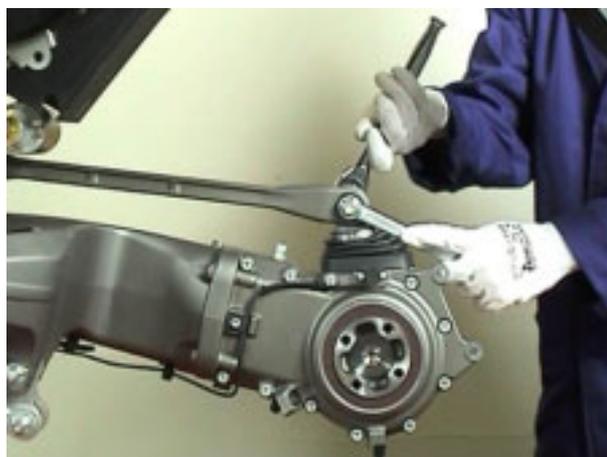
# INDICE

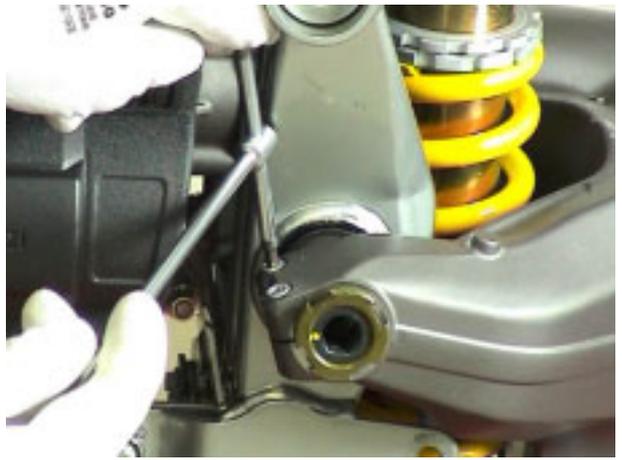
## 8.1 TRASMISSIONE POSTERIORE

### 8.1.1 SMONTAGGIO FORCELLONE OSCILLANTE

- Sostenere anteriormente il veicolo tramite cavalletto e posteriormente tramite cinghie collegate ad un paranco.
- Posizionare sotto alla coppa olio il cavalletto di sostegno motore.
- Per procedere allo smontaggio del forcellone occorre rimuovere preventivamente entrambe le piastre porta pedana ed il silenziatore di scarico.
- Rimuovere il coperchietto.

- Inserire la prima marcia.
- Svitare e togliere le quattro viti recuperando i distanziali.
- Rimuovere la ruota posteriore

- Svitare e togliere il dado di fissaggio barra di rinforzo.
- Rimuovere la vite.
- Fissare la barra di rinforzo al telaio utilizzando una fascetta.

- Rimuovere la fascetta della cuffia parapolvere.

- Allentare le due viti del morsetto forcellone.

- Svitare e togliere il dado di fissaggio biellismo recuperando la vite.

- Scollegare il connettore sensore velocità e liberare il cavo dalle fascette sul telaio.

- Allentare la ghiera utilizzando l'apposito attrezzo speciale (cod. 05.91.26.30).

- Con l'aiuto di un secondo operatore, sfilare il perno e rimuovere il forcellone completo di cardano.

### 8.1.2 CONTROLLO

- Verificare che il giunto cardanico sia integro, che i denti dell'ingranaggio che si innestano sulle scalettature del manicotto e le scanalature sul giunto non siano ammaccate o rovinate, in caso contrario sostituire il giunto.
- Verificare che il soffietto in gomma non sia tagliato o forato, altrimenti sostituire.
- Verificare che le filettature dei perni e dadi di fissaggio forcellone siano integre,non ammaccate o spianate, altrimenti sostituirli.
- Verificare che il manicotto abbia le scanalature integre, non ammaccate o rovinate; in caso contrario sostituirlo.
- Verificare che la dentatura esterna e la scanalatura interna del manicotto non siano rovinate.

### 8.1.3 RIMONTAGGIO FORCELLONE OSCILLANTE

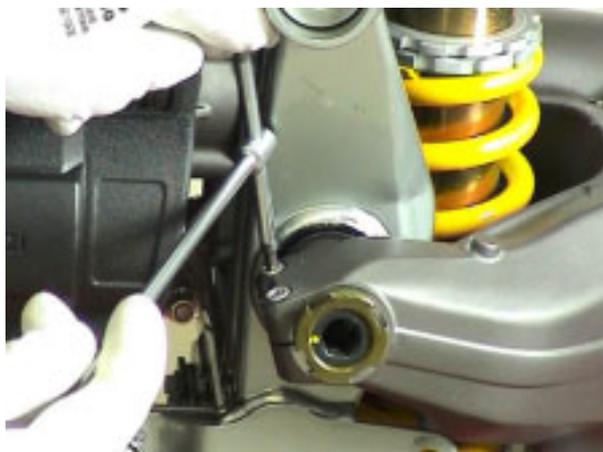
- Stendere un velo di grasso lubrificante su tutta la lunghezza del perno forcellone.
- Inserire sul perno forcellone la ghiera e avvitarla manualmente.

- Operando da entrambi i lati, ingrassare le cave del giunto cardanico con il prodotto consigliato, vedi (TABELLA LUBRIFICANTI).
- Sostenere il forcellone, inserire il giunto cardanico, allineare i fori, e contemporaneamente, con l'aiuto di un secondo operatore, inserire completamente il perno.
- Serrare il perno forcellone.

***IMPORTANTE*** *Premunirsi dell'apposito attrezzo speciale* ***(OPT)****:*

- **guzzi** part# 05.91.26.30 (attrezzo per serraggio ghiera perno forcellone).

- Utilizzando l'apposita chiave a bussola serrare la ghiera.

- Serrare le due viti del morsetto forcellone.

- Inserire la cuffia parapolvere sulla scatola cambio.
- Bloccare la cuffia parapolvere utilizzando una nuova fascetta.

- Posizionare la barra di rinforzo nella propria sede.
- Inserire la vite.
- Serrare il dado di fissaggio barra di rinforzo.

- Posizionare il biellismo sul forcellone.
- Inserire la vite.
- Serrare il dado di fissaggio biellismo.

- Collegare il connettore sensore velocità e fissare il cavo tramite fascette.

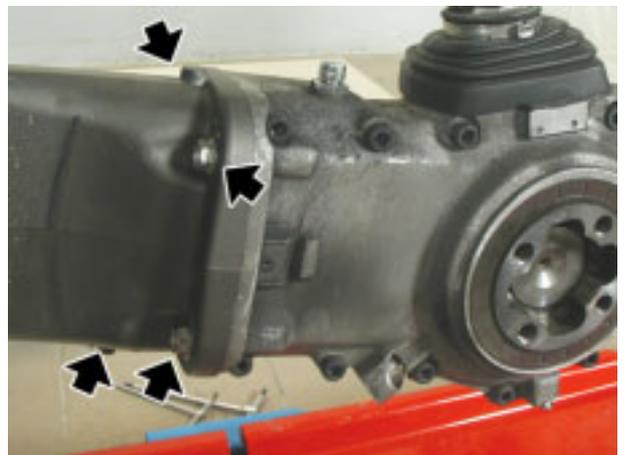
- Posizionare sul forcellone la ruota posteriore.
- Serrare le quattro viti complete di distanziali.
- Posizionare il coperchietto.

## 8.2 SCATOLA TRASMISSIONE

### 8.2.1 SMONTAGGIO

- Per procedere allo smontaggio della scatola trasmissione occorre rimuovere preventivamente il silenziatore di scarico e la ruota posteriore.

- Svitare e togliere il dado di fissaggio barra di rinforzo.
- Rimuovere la vite.
- Fissare la barra di rinforzo al telaio utilizzando una fascetta.

- Svitare e togliere le quattro viti.

- Rimuovere la scatola trasmissione sfilando il giunto cardano.

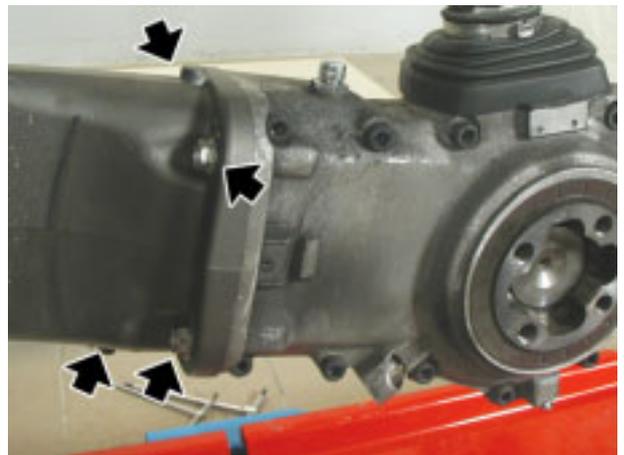
### 8.2.2 RIMONTAGGIO

***IMPORTANTE*** *Ingrassare con il prodotto consigliato, vedi (TABELLA LUBRIFICANTI) le cave del giunto cardanico.*

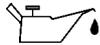
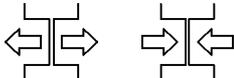
- Inserire la scatola trasmissione sul forcellone assicurandosi che il giunto cardano ingrani correttamente.

- Serrare le quattro viti alla coppia di serraggio prescritta procedendo in diagonale.

- Posizionare la barra di rinforzo nella propria sede.
- Inserire la vite.
- Serrare il dado di fissaggio barra di rinforzo.

- Posizionare sul forcellone la ruota posteriore.
- Serrare le quattro viti complete di distanziali.
- Posizionare il coperchietto.

## 8.2.3 Scomposizione

**SIMBOLOGIA**

| DESCRIZIONE | SIMBOLI |
|---|---|
| ATTENZIONE/PERICOLO | |
| RIMOZIONE/INSTALLAZIONE<br>anelli-guarnizioni-filtri | |
| RIEMPIMENTO o RABBOCCO OLIO/SCARICO OLIO | |
| LUBRIFICAZIONE/INGRASSAGGIO | |
| REGOLAZIONE/MISURAZIONE<br>coppie di serraggio-precarichi-giochi | |
| ATTREZZATURE SPECIALI | |
| APPLICAZIONE<br>SIGILLANTI/COLLANTI | |
| TRACCIATURA | |
| SMONTAGGIO/MONTAGGIO DI PARTICOLARI<br>INGOMBRI O SOTTOGRUPPI | |
| ATTENZIONE:<br>rispettare il verso di montaggio | |
| PULIRE ACCURATAMENTE | |
| IMMETTERE FLUIDO IN PRESSIONE | |

## COPPIE DI SERRAGGIO

A

30 Nm - B

A

30 Nm - B

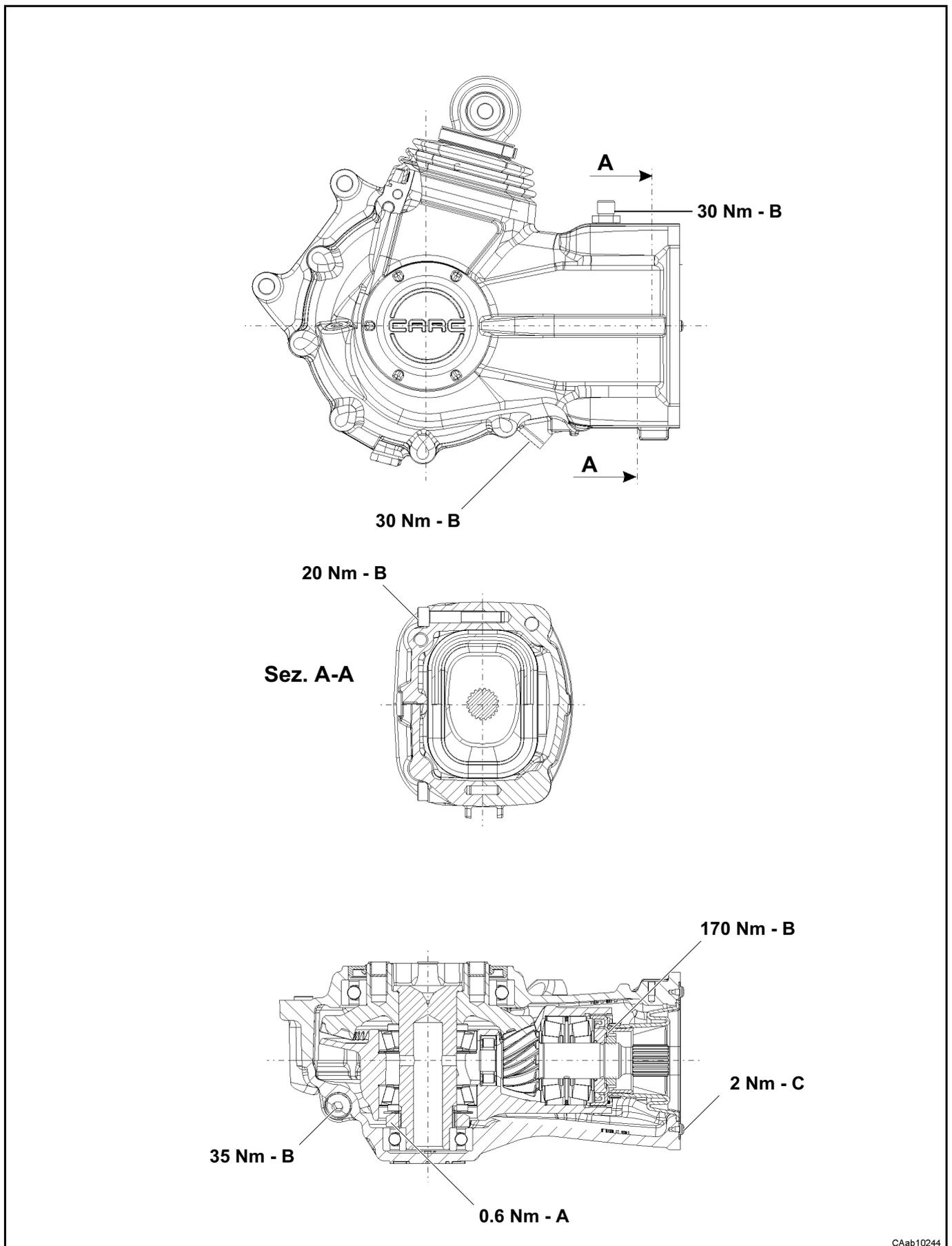
20 Nm - B

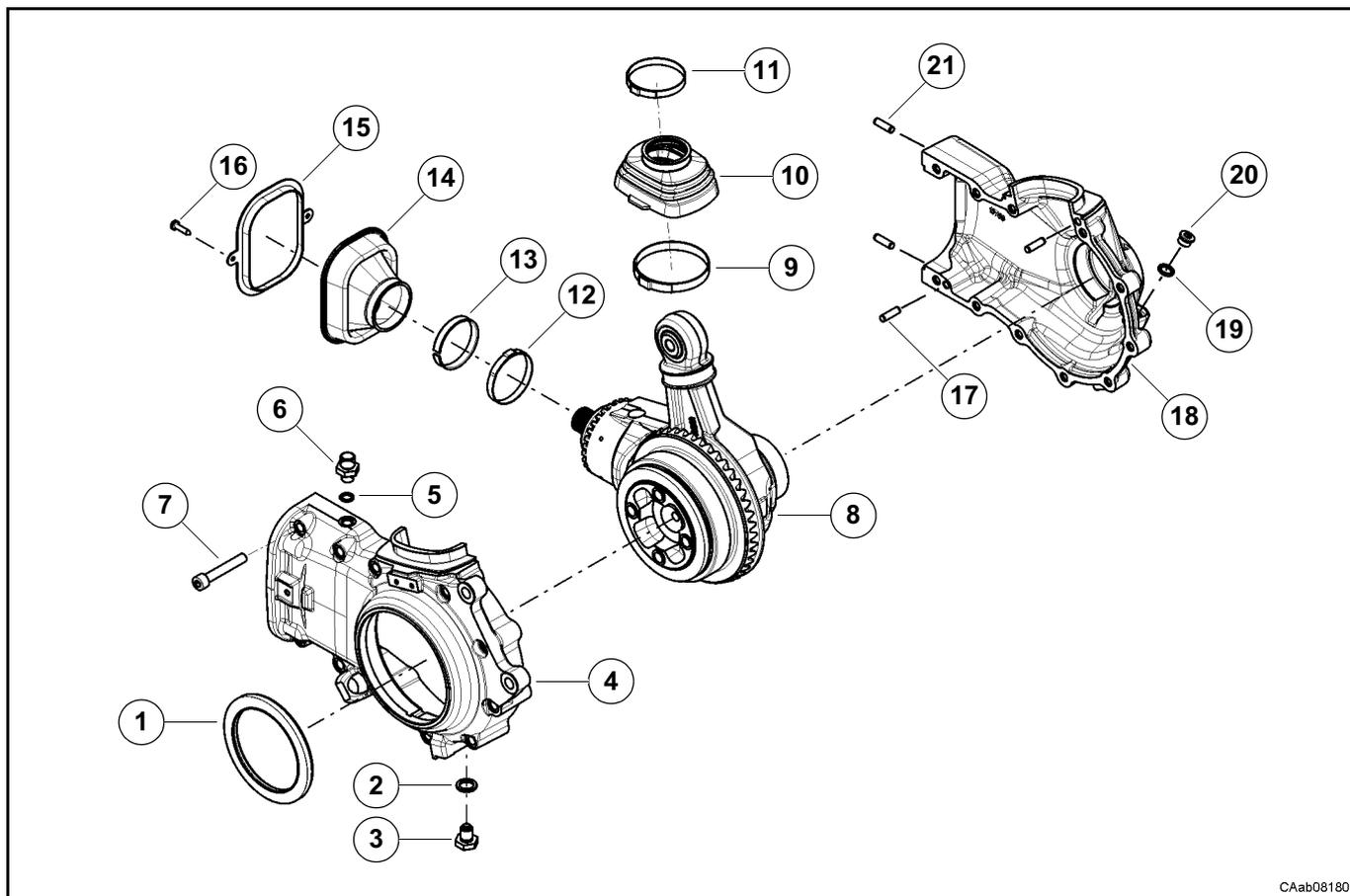
Sez. A-A

170 Nm - B

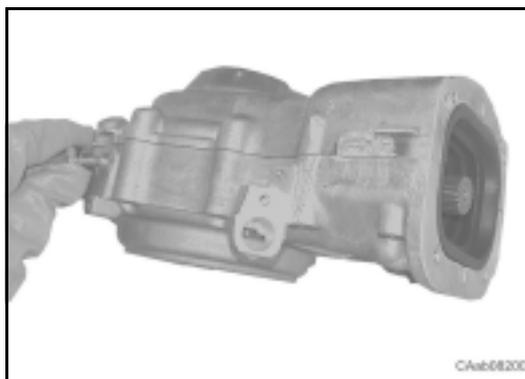
2 Nm - C

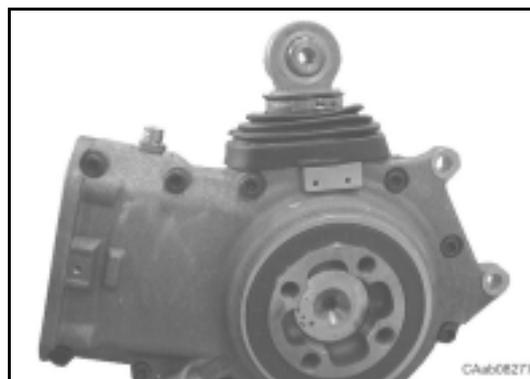
35 Nm - B

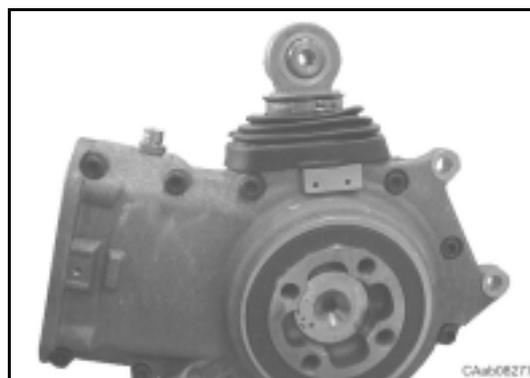
0.6 Nm - A

CAab10244

## GRUPPO SCATOLA

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
CAab08180

### SMONTAGGIO

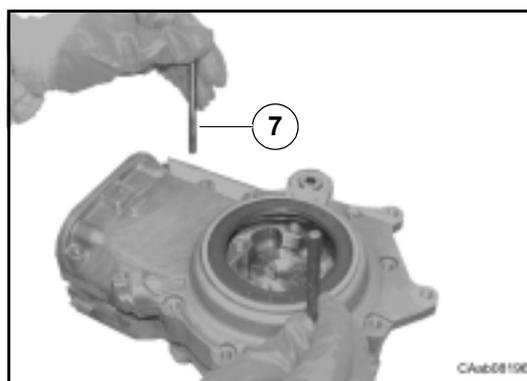
Rimuovere il tappo (**20**).
Rimuovere il tappo (**3**) per scaricare l'olio.

CAab08200

Sollevare la cuffia (**10**).

Togliere le fascette (**9**) e (**11**).

Rimuovere la cuffia (**14**).

Rimuovere le viti (**16**).

Recuperare l’anello (**15**).

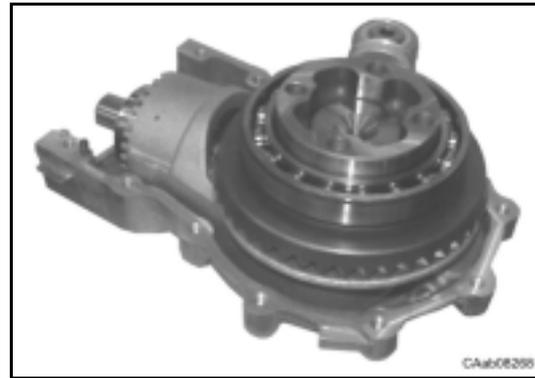
Rimuovere le viti (**7**).

Togliere la scatola (**4**).

Togliere la fascetta (**12**).

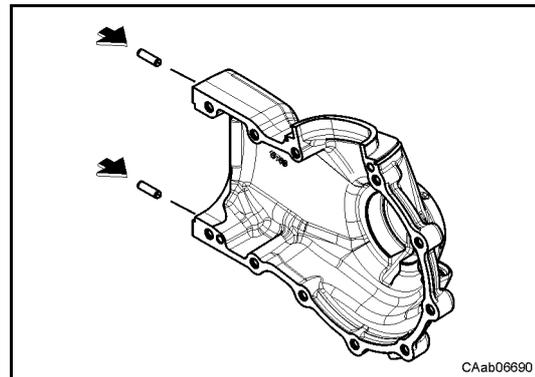
Rimuovere la cuffia (**14**).

Recuperare l'anello (**13**).

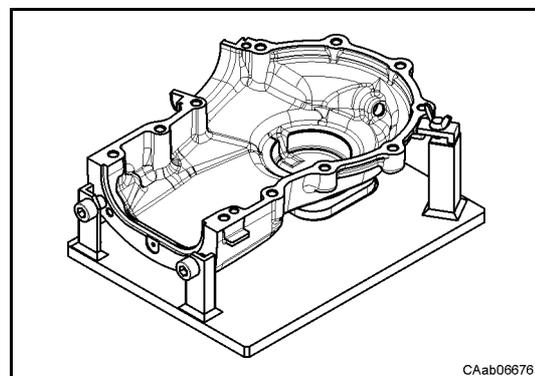
Rimuovere il gruppo supporto (**8**).

CAab08288

**MONTAGGIO**

Assemblare le spine di centraggio (**21**) alla scatola (**18**) con il tampone ed un martello.

CAab06690

Assemblare la scatola (**18**) all'attrezzo di fissaggio speciale.

Pulire con cura le superfici di contatto delle scatole.

CAab06676

Riscaldare la scatola (**18**).

CAab08169

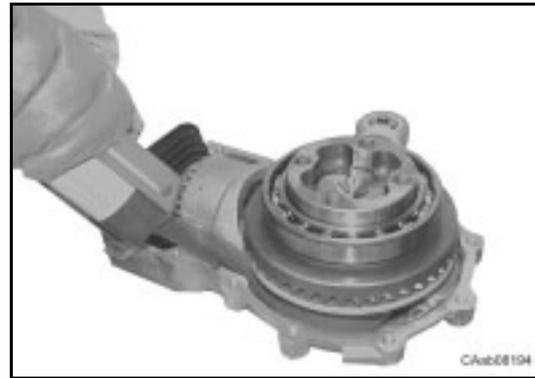
Inserire il gruppo supporto (**8**) nella scatola (**18**).

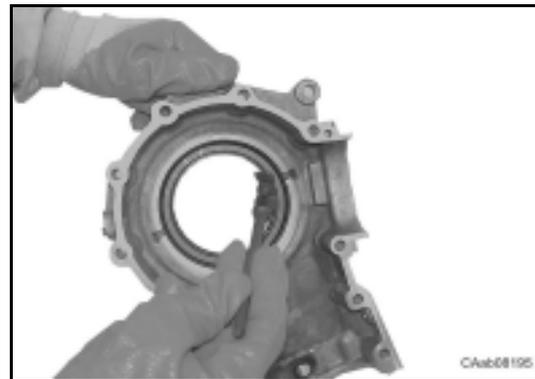
Assemblare la cuffia (**14**) e l'anello (**13**).

Montare la cuffia (**14**) sul supporto (**8**).

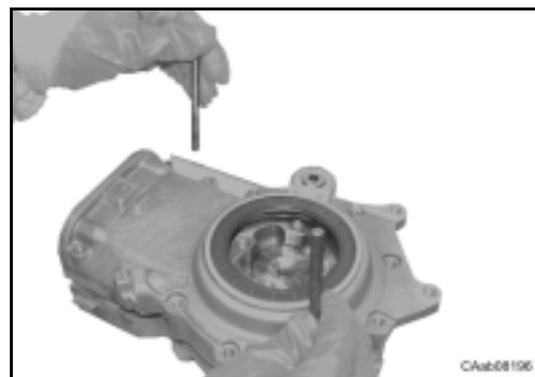
Montare la fascetta (**12**).

Serrare la fascetta (**12**) con apposita pinza.

Applicare il sigillante prescritto alla scatola (**18**).

Montare un nuovo anello di tenuta (**1**) utilizzando il tampone.

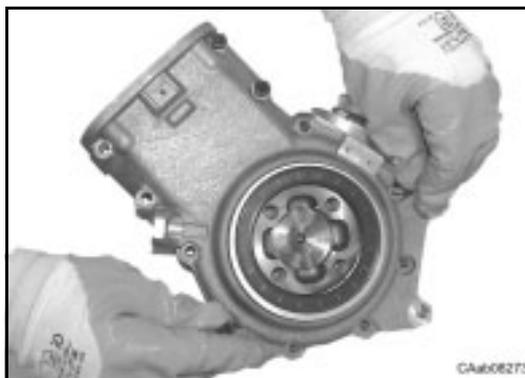
Lubrificare l'anello di tenuta (**1**).

Assemblare due prigionieri di centraggio con filettatura M8 nei fori filettati della scatola (**18**), come in figura.

Montare la scatola (**4**).

Rimuovere le due spine di centraggio.

Assemblare le viti di fissaggio (**7**).

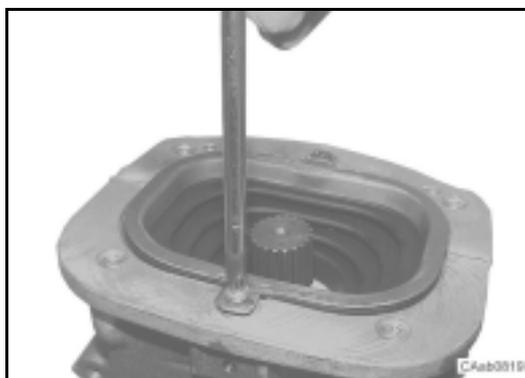
Serrare le viti (**7**) alla coppia prevista.

Rimuovere il sigillante in eccesso.

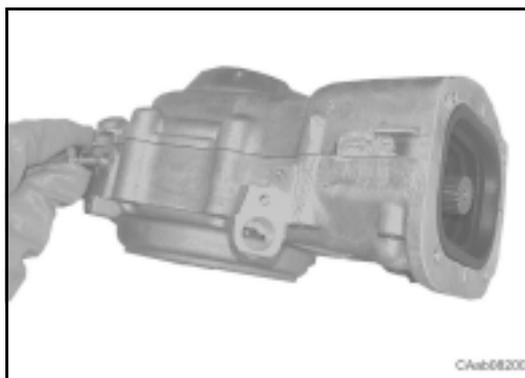
CAab08273

Assemblare l'anello (**15**) alla scatola.

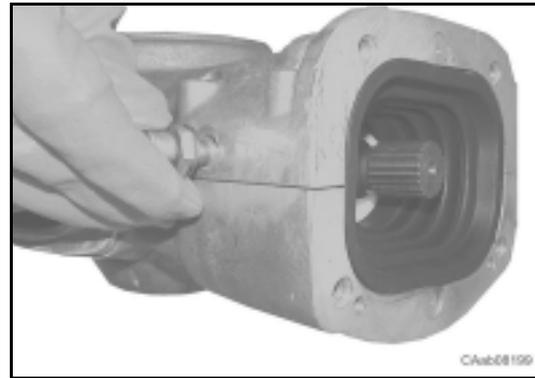
CAab08271

Avvitare le viti di fissaggio (**16**) alla coppia prevista.

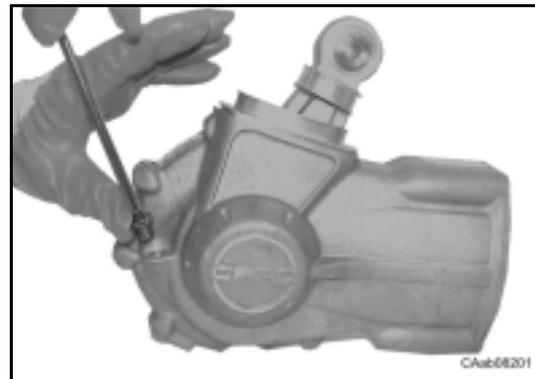
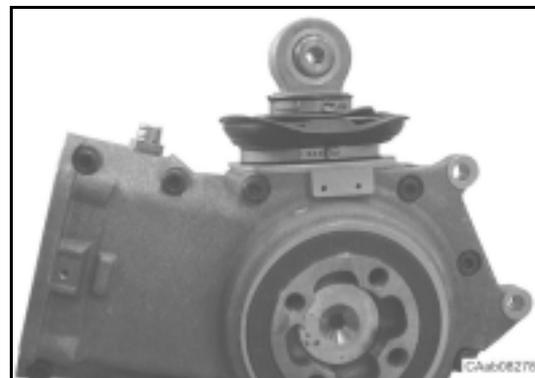
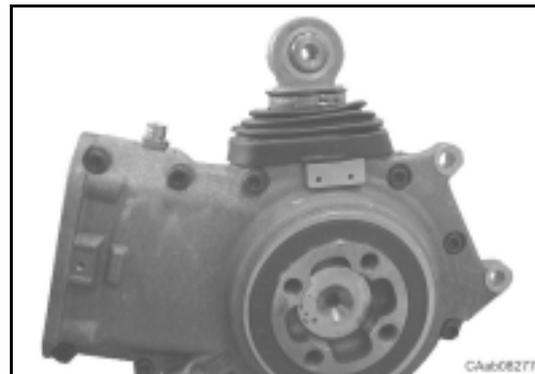
CAab08197

Montare il tappo  (**3**) con la rondella (**2**).

Serrare il tappo alla coppia prevista.

CAab08200

Montare lo sfiato (**6**) con la rondella (**5**).

Serrare lo sfiato (**6**) alla coppia prevista.

Riempire con l'olio prescritto la trasmissione.

Montare il tappo (**20**) con la rondella (**19**).

Serrare il tappo (**20**) alla coppia prescritta.

Assemblare la cuffia (**14**) con le fascette (**9**) e (**11**).

Mettere in sede la cuffia (**10**).

## GRUPPO ASSE RUOTA

### SMONTAGGIO

Rimuovere il cuscinetto (**1**) dall'asse ruota (**3**) con un estrattore adatto.

Capovolgere il gruppo.

Rimuovere il cuscinetto (**10**) dall'asse ruota (**3**) con un estrattore adatto.

### MONTAGGIO

Riscaldare i cuscinetti (**1**) e (**10**) a 100°C.

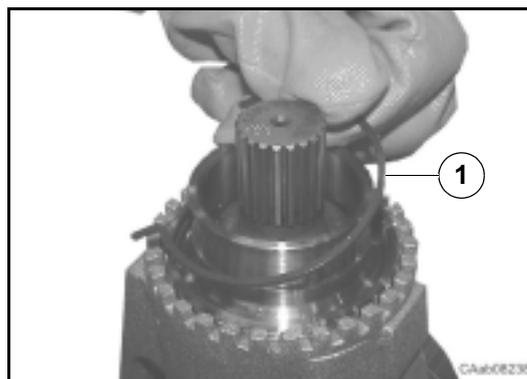
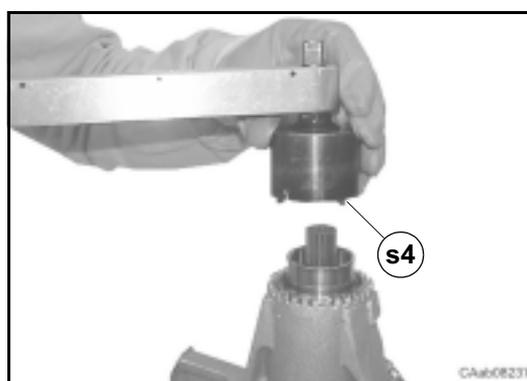
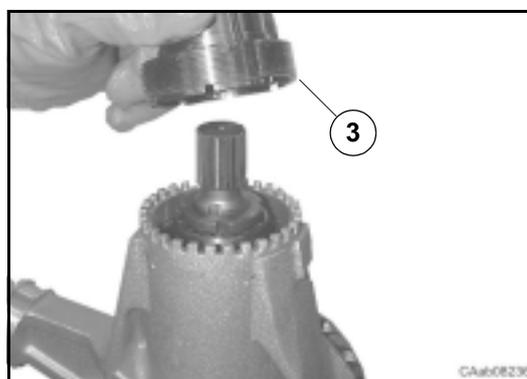
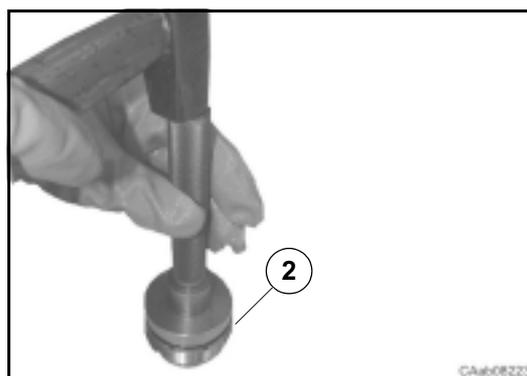
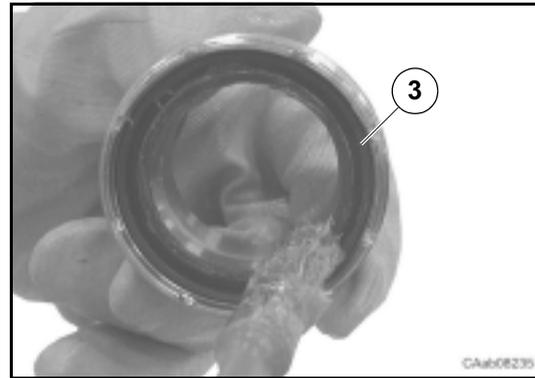
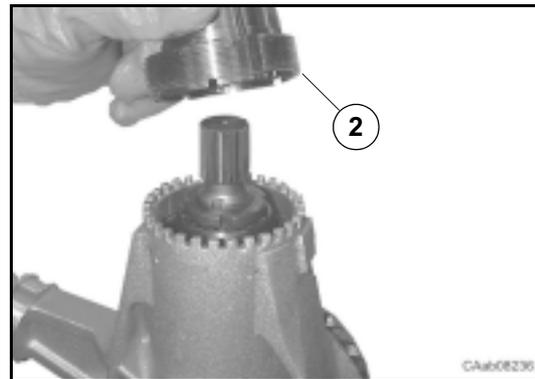
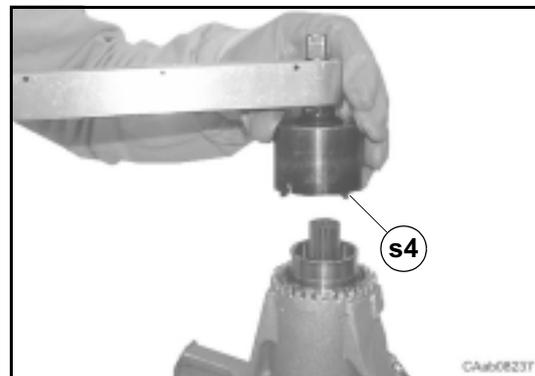
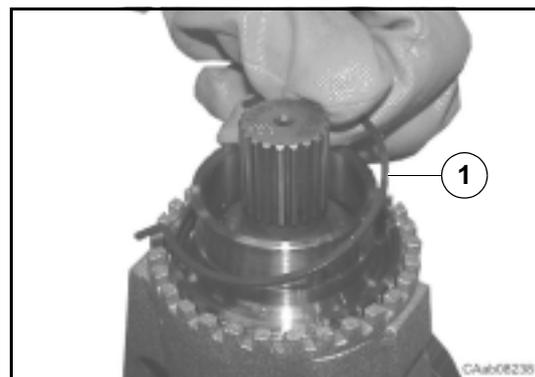
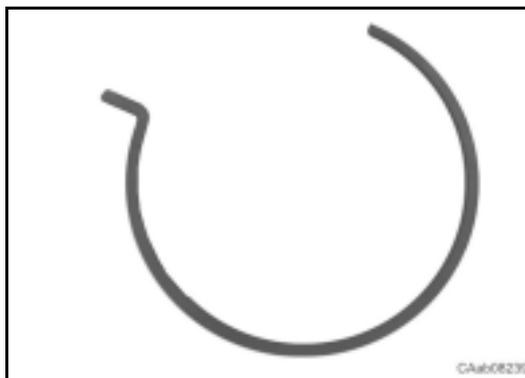
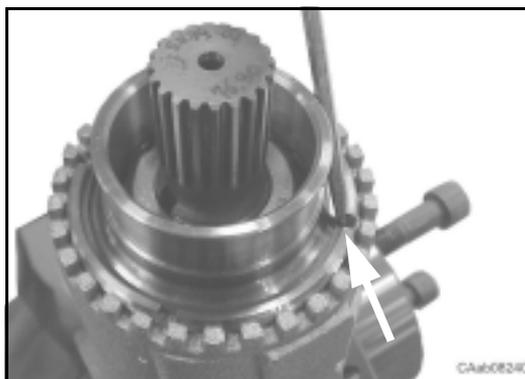
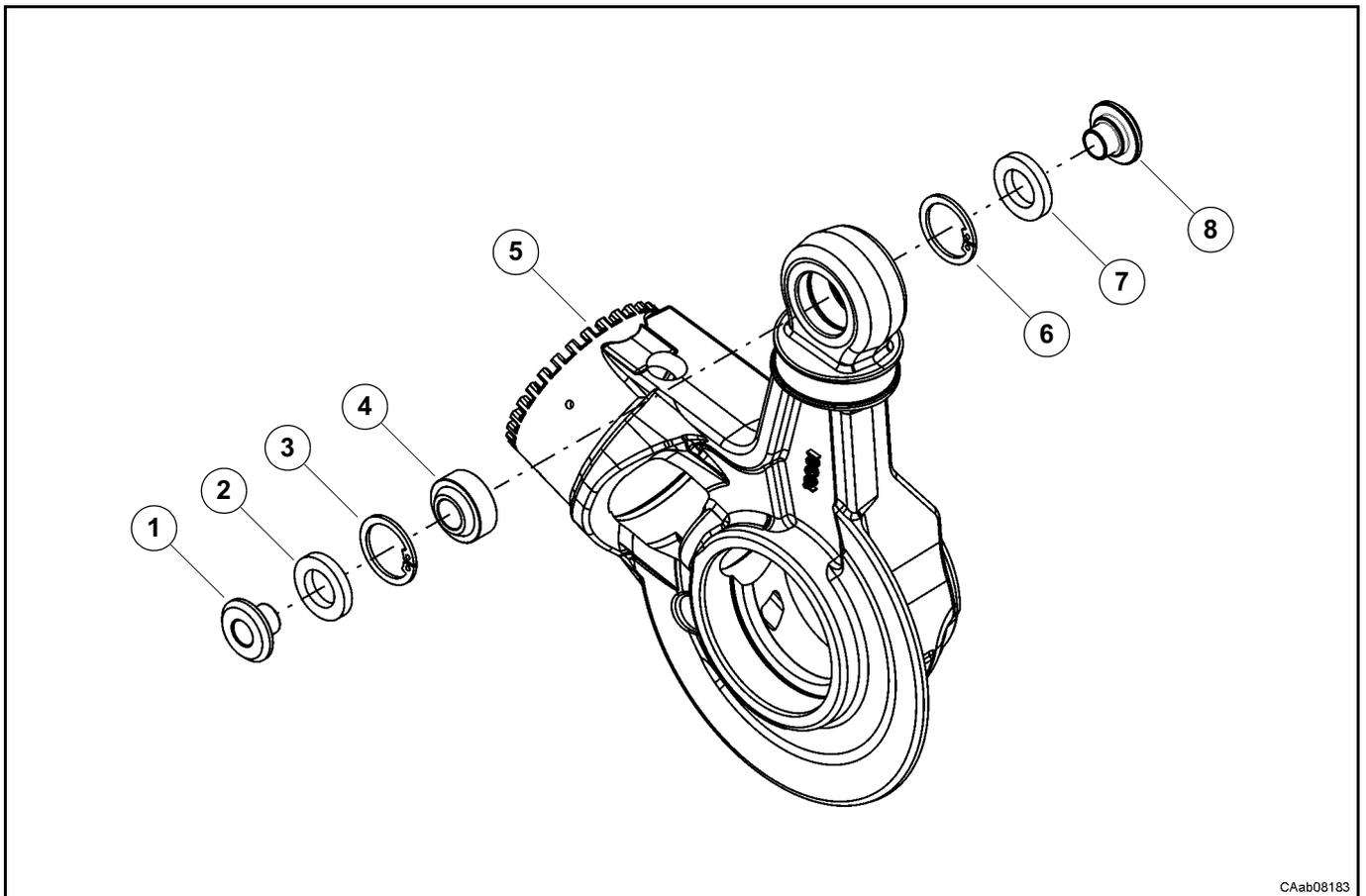
Assemblare il cuscinetto (**1**) all'asse ruota (**3**).

Capovolgere il gruppo.

Assemblare il cuscinetto (**10**) all'asse ruota (**3**).

## GRUPPO PIGNONE

### SMONTAGGIO

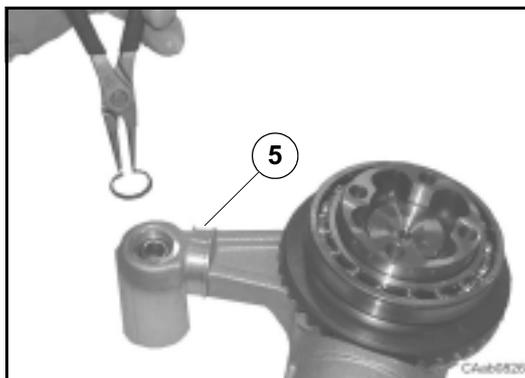
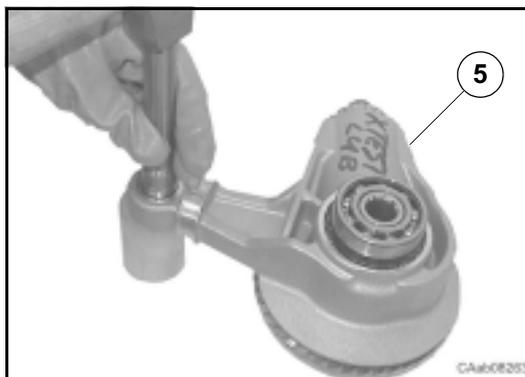
Rimuovere l'anello d'arresto (**1**) dalla ghiera (**2**).

Svitare la ghiera (**2**) con la chiave speciale (**s4**).

Togliere la ghiera (**2**) e rimuovere l'anello di tenuta dalla ghiera
**Nota:** operazione distruttiva per l'anello di tenuta

Assemblare l'anello di tenuta (**3**) nella ghiera (**2**) con il tampone CA715855 (vedi F.1) ed un martello.

Ingrassare l’anello di tenuta (**3**).

Assemblare la ghiera (**2**).

Serrare la ghiera (**2**) con la chiave speciale (**s4**) alla coppia prevista.

Inserire l’anello d’arresto (**1**) nella ghiera (**2**) nel verso indicato.
**Vedi:** figura successiva

Posizione di assemblaggio dell'anello d'arresto (**1**).

**Attenzione:** assicurarsi che l'anello d'arresto sia in sede.

## GRUPPO SUPPORTO

CAab08183

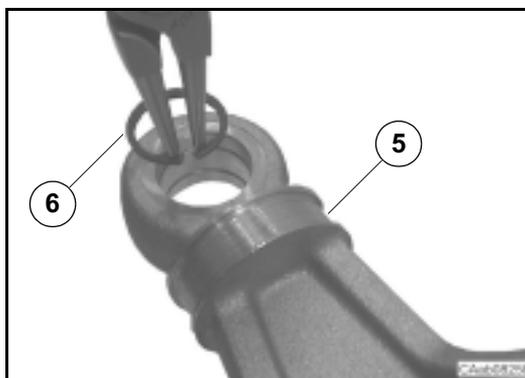
### SMONTAGGIO

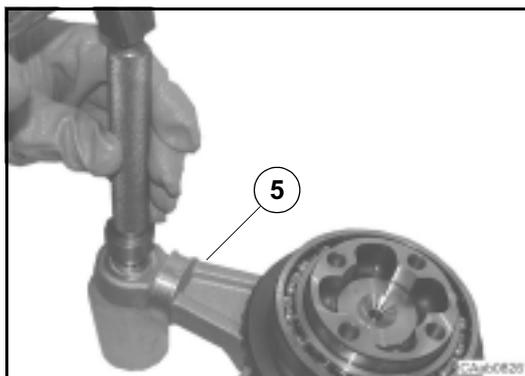
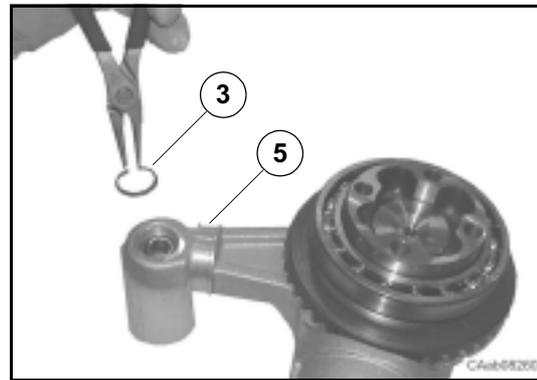
Rimuovere la bussola (**1**) con un punzone.

Capovolgere il supporto (**5**) e rimuovere l'altra bussola (**8**).

Rimuovere gli anelli di tenuta (**2**) e (**7**) con un cacciavite.
**Nota:** operazione distruttiva per l'anello di tenuta

Rimuovere dal supporto (**5**) gli anelli d'arresto (**3**) e (**6**) con una pinza adatta.

Rimuovere lo snodo sferico (**4**) con un tampone adatto ed un martello.

### MONTAGGIO

Montare nel supporto (**5**) l'anello d'arresto (**6**) con una pinza adatta.

Capovolgere il supporto (**5**).

Assemblare lo snodo sferico (**4**) con il tampone e un martello.

Montare nel supporto (**5**) l’anello d’arresto (**3**) con una pinza adatta.

Assemblare a mano i nuovi anelli di tenuta (**2**) e (**7**).

Assemblare la bussola (**1**).

Piantare la bussola (**1**) con un martello in plastica.
Capovolgere il supporto (**5**) ed assemblare l’altra bussola (**8**).

## CONTROLLO ED ESAME DEI GUASTI

Questo capitolo offre una guida descrittiva ed esplicativa di problemi che si possono comunemente riscontrare o di avarie che si possono verificare. La guida suggerisce anche le corrette procedure di riparazione.

| Problema | Causa | Azione consigliata |
|---|---|---|
| Perdita d’olio all’asse ruota | 1. Errore di montaggio della tenuta radiale o tenuta danneggiata<br>2. Superficie di scorrimento tenuta dell’asse ruota rovinata o danneggiata | 1. Sostituire l’anello di tenuta e montarlo correttamente con l’attrezzo appropriato<br>2. Sostituire l’asse ruota |
| Perdita olio dai semigusci scatola | 1. Scatola non sigillata<br>2.Viti di chiusura gusci scatola non serrati alla coppia prevista | 1. Aprire i gusci scatola e, dopo aver pulito opportunamente le superfici, sigillare opportunamente e riassemblare<br>2. Serrare alla coppia corretta le viti di chiusura |
| Perdita olio dal tappo di carico o dal tappo di scarico olio | 1. Sporcizia fra anello di tenuta e scatola<br>2. Utilizzo di un anello di tenuta usato<br>3. Tappo non serrato alla coppia prevista | 1. Pulire e serrare alla coppia corretta<br>2. Sostituire l’anello di tenuta<br>3. Serrare il tappo alla coppia corretta |
| Perdita olio dalla scatola supporto coppia conica verso forcella supporto ruota | 1. Cuffia danneggiata<br>2. Fascetta di trattenimento o coperchio di chiusura allentata<br>3. Errore di montaggio della tenuta radiale o tenuta danneggiata<br>4. Superficie di scorrimento tenuta del distanziale ruota rovinata o danneggiata | 1. Sostituire la cuffia<br>2. Serrare la fascetta con una pinza appropriata<br>3. Sostituire l'anello di tenuta e montarlo correttamente con l'attrezzo appropriato<br>4. Sostituire il distanziale |
| Perdita olio dalla cuffia esterna scatola | 1. Cuffia danneggiata<br>2. Fascetta di trattenimento interna o esterna di chiusura allentata | 1. Sostituire la cuffia<br>2. Serrare la fascetta interna o esterna con la pinza appropriata |
| Rumorosità eccessiva del gruppo di riduzione | 1. Errore di montaggio della coppia conica<br>2. Dentatura coppia conica rovinata o danneggiata | 1. Sostituire la coppia conica |
| Gioco eccessivo asse ruota | 1. Cuscinetti a sfere su asse ruota danneggiati | 1. Sostituire i cuscinetti ruota |